Date Due

LEHRBUCH

DER

KLINISCHEN UND OPERATIVEN

GYNÄKOLOGIE

VON

SAMUEL POZZI.

Autorisirte Deutsche Ausgabe

von

Dr. med. E. Ringier.

Mit einem Vorworte von **Prof. Dr. P. Müller** in Bern.

Band II.

Verlag von Carl Sallmann in Basel
1892.

LEHRBUCH

DER

KLINISCHEN UND OPERATIVEN

GYNÄKOLOGIE

VON

SAMUEL POZZI
Professeur agrégé à la Faculté de médecine, Chirurgien de l'hôpital Lourcine-Pascal.

Autorisirte Deutsche Ausgabe

von

Dr. med. E. Ringier.

Mit einem Vorworte von **Prof. Dr. P. Müller** in Bern.

Band II.

Verlag von Carl Sallmann in Basel
1892.

Fünfter Abschnitt.

Gebärmutterkrebs.

Das Wort **Krebs** muss heutzutage eine ausschliesslich klinische Bedeutung haben und sich mit dem Begriff „bösartige Neubildung“ decken. Diese Bösartigkeit, charakterisirt durch das unaufhaltsame Umsichgreifen, sowie durch die Tendenz, zu recidiviren und sich allgemein zu verbreiten, findet sich bei mehreren anatomisch verschiedenen Formen vor, deren gründliches Studium mehr den Anatomen, als den Chirurgen interessiren kann; immerhin giebt dieses Studium einige nützliche Indicationen für die Prognose an die Hand, weshalb die klinisch-histologische Differentialdiagnose jedesmal so viel wie möglich anzustreben ist. Freilich lassen sich nicht immer auch wesentlich verschiedene therapeutische Indicationen auf dieselbe basiren, so sehr auch einige Forscher dies gehofft haben mögen.

Der Hals und der Körper des Uterus können jeder für sich ergriffen sein.

Wir reden zuerst vom Krebs des Gebärmutterhalses.

Erstes Capitel.

Krebs des Gebärmutterhalses. Pathologische Anatomie, Symptome, Diagnose und Aetiologie.

Pathologische Anatomie. — Alle Forscher sind durch die grosse Empfänglichkeit des Uterushalses für bösartige Neubildungen überrascht worden. Lässt sich diese Thatsache irgendwie aus

allgemeinanatomischen Anhaltspunkten erklären? Cohnheim hat die Hypothese aufgestellt, dass die Keimzellen (cellules embryoplastiques nach Ch. Robin), welche bei der Bildung der Organe nicht verschwanden und welche man theils zerstreut im Bindegewebe, theils an gewissen Punkten inselförmig gruppirt vorfindet, das Muttergewebe der Carcinome darstellen. Der Lieblingssitz dieser Keimzellennester wäre ihm zufolge eben an den natürlichen Oeffnungen, wo sich eine mehr oder weniger unregelmässige Involution der Keimblätter vollzogen hätte. Zu diesen congenital-vulnerablen Partien würde auch der auf Unkosten der Müller'schen Gänge relativ spät entwickelte Uterushals gehören. Zudem muss berücksichtigt werden, dass in der Gegend des äusseren Muttermundes zwei verschiedene Epithelarten vorkommen, woraus sich die Tendenz zu plastischer Vielgestaltigkeit ergiebt.

Damit kennen wir aber immer noch nicht die eigentliche Causa efficiens der Neubildung; der wiederholte Blutandrang, worauf Cohnheim so grossen Werth legt, scheint keinen genügenden Erklärungsgrund zu bilden.

Beim Epitheliom der Mucosa stammt das heterogene Product offenbar von den Epithelialzellen, sei es nun von dem Rete Malpighii (Klebs), sei es von dem aus dem Muttermunde herausgetretenen intra-cervicalen Cylinder-Epithel (Schröder), oder endlich von den Drüsenzellen (Ruge und Veit). Für das Carcinom des Parenchyms ist der histogenetische Ursprung der neoplastischen Zellen noch ganz in Dunkel gehüllt. Virchow lässt sie einzig und allein aus den Bindegewebszellen herstammen, was sehr gut mit der Cohnheim'schen Hypothese übereinstimmen und durch die neueren Forschungen von Ruge und Veit bestätigt würde. Nach diesen Autoren beruht der Krebs zumeist auf einer Umwandlung der Bindegewebszellen, auch dann, wenn er die papilläre, blumenkohlartige Form annimmt. Das vascularisirte Bindegewebe kehrt zu seinem embryonalen Zustande zurück und seine jungen Zellen gewinnen ein epithelartiges Aussehen. In Ausnahmefällen jedoch sahen jene beiden Forscher das Carcinom aus adenomatösen Wucherungen entstehen, welche hinwiederum aus Drüsenepithel gebildet wurden.

Anatomische Formen. — Wenn man den Krebs in seinen ersten Anfängen beobachten kann, ehe durch sein Uebergreifen auf die Nachbarorgane das ursprüngliche Bild wesentlich verwischt ist, so müssen vom klinischen Gesichtspunkte aus vier Formen unterschieden werden: 1. eine **papilläre**; 2. eine **noduläre**; 3. eine **cavitäre**; 4. eine **liminäre** oder **vaginale** Form.

1. Papilläre Form (oberflächliches Cancroid der Portio vaginalis; vegetirende Form, blumenkohlartig). — Sie fängt an

der unterhalb der Vaginalinsertionen gelegenen Partie des Uterushalses an und bleibt lange auf deren Oberfläche localisirt. Oft geht die Neubildung von dem Cylinderepithel der Aussenfläche des Cervix aus, wie wir dies bei der Metritis gesehen haben. So kann ohne Zweifel eine ursprünglich gutartige Ulceration sich mit der Zeit in ein Epitheliom umwandeln. Bald erhält die Neubildung ein papilläres und fungöses Aussehen und bedeckt die betroffene Muttermundslippe mit einer Art Schwamm, unter welchem der Muttermund und die gesunde Muttermundslippe völlig begraben sein können. Lange Zeit kann die Affection an Ort und Stelle weiter wuchern; aber es kommt ein Augenblick, wo sie das Scheidengewölbe erreicht, dasselbe auf der Oberfläche und in der Tiefe ergreift und sich von da auf die peri-uterinen Gebilde ausdehnt. Seltener macht sich die Weiterverbreitung im Inneren des Cervicalcanales.

Fig. 178. Carcinoma colli. Papilläre Form.
Pflasterzellen-Epitheliom des äusseren Muttermundes. Durchschnitt. Natürliche Grösse.

Es besteht indessen oft eine concomitirende krankhafte Veränderung der Mucosa des Uteruskörpers, die nach den Untersuchungen von K. Abel[1]) (Schüler von Landau) sogar sehr häufig vorkommt und dieser Krebsform den Charakter einer ausschliesslich cervicalen Affection benimmt, den Schröder ihr vindiciren zu sollen glaubte. Abel hat in sieben auf der Landau'schen Klinik studirten Fällen dieser Art drei Mal eine sarkomatöse Entartung der Mucosa corporis und zwei Mal eine interstitielle Metritis mit sarkomartigem Charakter beobachtet. Nach seiner Auffassung handelt es sich um ein gleichzeitiges Auftreten der bösartigen Degeneration, wenn auch unter

[1]) K. Abel, Ueber das Verhalten der Schleimhaut des Uteruskörpers bei Carcinom der Portio (Arch. f. Gynäk., Bd. 32, Heft 2, 1888. — Abel und Landau, Ueber das Verhalten u. s. w. (ibid., Bd. 35, 1889, Heft 2).

verschiedenen histologischen Formen, im Cervix und im Uteruskörper. Ich muss beifügen, dass diese Behauptungen Abel's heftig bestritten worden und noch lange nicht erwiesen sind.[1])

2. Noduläre Form (Parenchymatöse Form; Carcinom des Cervix; Krebsknoten, umschrieben oder infiltrirt). — Sie beginnt mit einem oder mehreren Knoten, welche unter der Schleimhaut des Cervix an deren äusserer oder innerer Oberfläche sitzen und erst spät zur Ulceration kommen. Schon bei scheinbar sehr beschränkter Affection können unerkannte Inselchen an entfernten Punkten vorkommen.

Fig. 179. Carcinoma colli. Noduläre Form. *p*. Intacte Zone von Pflaster-Epithel; *f*. Krebsknoten. *a*. Orif. ext. uteri. — *c*. Collum.

Fig. 180. Carcinoma colli. Cavitäre Form im Anfangsstadium.

Mit dem Fortschreiten des Uebels zerstört der Knoten die Schleimhaut, und die carcinomatöse Uleration ist fertig. Aehnliche, im Cervix und im Utceruskörper entstandene Knoten verschmelzen sich mit dem ersten und bald können die Gesammtheit des Organs und die umliegenden Gebilde davon ergriffen sein.

3. Cavitäre Form (Cancer der Mucosa colli; cancer térébrant). — Sie entwickelt sich gleich von Anbeginn in der Mucosa des Collum uteri (Cervicalcanal) oder unmittelbar darunter, in Form einer Infiltration, die bald in Verschwärung übergeht und die langsame Zerstörung des Cervix durch eine Art Erosion herbeiführt. In einigen Fällen wird der Mutterhals durch seine eigene Innenfläche förmlich aufgezehrt und beinahe zum Verschwinden gebracht. Es ist dies ein ähnlicher Vorgang wie die Retraction der Brustwarze beim Carcinoma mammae. Der Uteruskörper wird bei dieser Form sehr rasch mit ergriffen, nachher kommt das peri-uterine Bindegewebe an die Reihe, die Scheide sehr spät und oft gar nicht.

---

[1]) E. Fränkel (Arch. f. Gyn., Bd. 33, Heft 1, 1888).

4. Liminäre oder **vaginale Form** (von limen = Schwelle). — Sie ist unendlich viel seltener, als die erstgenannten, darf aber nicht unbekannt bleiben. Das Uebel beginnt im hinteren Scheidengewölbe (ähnlich wie man gewisse Zungenkrebse vom Boden der Mundhöhle ausgehen sieht) und befällt auf seinem Laufe zugleich den Cervix und die umliegenden Theile der Vagina, wo es sehr ausgedehnte Geschwüre erzeugt.

Histologische Varietäten. — Die drei histologischen Varietäten, denen man am häufigsten begegnet, sind: **1. Das Pflasterzellen-Epitheliom (tubulär** oder **lobulär)**; **2. Das Cylinder-Epitheliom**; **3. Das Carcinom** oder **atypische Epitheliom.** — In Frankreich zählt seit den Arbeiten von Ch. Robin, Lancereaux, Cornil, Malassez die epitheliale Theorie des Krebses die meisten Anhänger und wird das Carcinom selbst als ein alveoläres Epitheliom aufgefasst, als eine besondere Form und ein besonderes Entwickelungsstadium des Epithelioms, nicht aber als eine primär und auf Unkosten der Bindegewebszellen entwickelte Neubildung.[1]) Bei Gelegenheit der Diagnose werden wir von einer seltenen histologischen Abart des Cervixkrebses, nämlich vom **Sarkom** sprechen.

Das Pflasterzellen-Epitheliom, sowohl das lobuläre, als das tubuläre, verbreitet sich selten allgemein; doch hat Virchow dies beobachtet; häufiger geschieht es von Seiten des Cylinder-Epithelioms.

Das **Pflasterzellen-Epitheliom** findet sich hauptsächlich bei den oberflächlichen Formen (papilläre und vaginale Form). Die sogenannte **lobuläre** Varietät wird durch Zellenconglomerate gebildet, die durch deutlich erkennbare fibro-muskuläre Balken getrennt sind; diese Zellen haben manchmal eine colloide Entartung erlitten oder bilden Hornhautkugeln. Die **tubuläre** Varietät besteht aus Streifen oder Cylindern voll Epithelialzellen, welche zahlreich verästelt die fibromuskulären, vom Krebs noch nicht ergriffenen Zwischenräume durchziehen. Auf Durchschnitten sieht man dann im Lumen der Tubuli durch den Druck deformirte Epithelialzellen, welche aus pflasterförmigen cubische geworden sind.

Das **Cylinder-Epitheliom** entspricht in der Regel derjenigen Form des Uteruskrebses, der zuerst in der Cervicalhöhle entsteht, und sieht deshalb demjenigen des Uteruskörpers sehr ähnlich. (Fig. 181—183.) Es beginnt mit einer typischen Wucherung des Drüsengewebes (Adenom), um mit einer atypischen Wucherung (malignes Adenom = Epitheliom) zu enden. Cornil hat die grosse histologische Aehn-

---

[1]) Cornil, Vergl. für die histolog. Details: Leçons sur l'anat. path. des cancers de l'utérus (Journ. des connaissances méd., 1888). — Barraud, Thèse de Paris, 1889, p. 20—27.

lichkeit zwischen der glandulären Metritis und gewissen Stadien des Cylinder-Epithelioms hervorgehoben.

Fig. 181. Cylinderepitheliom, das, von der oberen Partie des Collum uteri ausgehend, sich des Corpus uteri bemächtigt hat. (Vergr. 150).
m, e Hypertrophische Drüsen des Corpus uteri, ähnlich denjenigen, welche man bei chron. Endometritis findet; *e*. vergrösserte Drüsenhöhle (die Wände der Drüsen zeigen mehrere Lagen von Epithel); *e*. Drüsenwandung mit mehreren Zellenschichten; *v*. Blutgefäss; *c*. Bindegewebe (CORNIL).

Fig. 182. Cylinderepitheliom des Corpus uteri, anfänglich vom Collum ausgegangen (Vergr. 150).
cc. Bindegewebe. — *a*. Höhle, mit Zellen ausgefüllt, von denen die äussersten cylindrisch sind. Diese Zellen zeigen die Tendenz, sich von der Wand abzulösen (am deutlichsten ausgesprochen bei *o*). Oft findet man Höhlen, *f*, ausgefüllt mit Schleimzellen oder mit grossen Zellen in schleimiger Degeneration (CORNIL).

Das **atypische Epitheliom** oder **Carcinom** (nach den meisten deutschen Autoren) unterscheidet sich nicht deutlich von gewissen Formen des tubulären Pflasterzellen-Epithelioms. Es ist charakterisirt

theils durch den Polymorphismus der Zellen, welche weder an Bedeckungs- noch an Drüsenzellen mehr erinnern, theils durch ihre Vertheilung (in Form von Häufchen) in den Alveolen, deren Wände durch verästelte Bindegewebsbrücken gebildet werden. (Fig. 184.) Wenn das fibröse Gewebe locker und das Zellenelement prädominirend und mit Säften überladen ist, so nennt man die Geschwulst eine encephaloide (Fig. 187); ist dasselbe dagegen hart und trocken, so spricht man von Scirrhus. Diese letztere Form repräsentirt die Mehrzahl der nodulären Krebse. (Fig. 179.)

Fig. 183. Cylinderepitheliom des Corpus uteri, vom Collum ausgegangen (Vergr. 400). *b*. Epithelialüberzug, gebildet aus einer einzigen Schicht von Cylinderzellen. — *k*. Zellen in Karyokinese. — *n*. Freie Zelle, in Degeneration begriffen. — *d*. Cylinderzellen, zu einer benachbarten Alveole gehörend (CORNIL).

Ausdehnung auf die Nachbarorgane. — Im letzten Stadium der Krankheit verwischen sich die für jede Form charakteristischen Merkmale inmitten der ungeheuren pathologischen Veränderungen, welche das Schlussbild des überallhin ausgebreiteten Carcinoms ausmachen. Diese Ausdehnung geschieht nach verschiedenen Richtungen: 1. in die **Scheide**; 2. in den **Uteruskörper**; 3. in's **Beckenbindegewebe** und in die **Ligg. lata**; 4. auf die **Ureteren** und die **Blase**; 5. auf's **Rectum**; 6. auf das **Bauchfell.**

Die Ausdehnung auf die Vagina erfolgt bei der als liminär bezeichneten Form gleich ohne Weiteres; in sehr rapider Weise geschieht dieselbe bei der papillären Form, wobei sie bis fast zur Vulva herabreichen kann. (Fig. 185.)

Der Uteruskörper wird bei der papillären Form erst später ergriffen; man darf aber nicht vergessen, dass seine Schleimhaut

alsdann entweder eine Degeneration (Abel) oder doch wenigstens eine intensiv-entzündliche Proliferation erleiden kann, welche sie in einen Zustand von Erkrankungsfähigkeit bezüglich der Weiterverbreitung des Processes versetzt. Sehr schnell wird der Uteruskörper ergriffen bei der cavitären Form; bei der nodulären kann dies gleich von Anfang an geschehen.

Bisweilen sieht man bei der Untersuchung eines krebsig entarteten Uterushalses ganz deutlich in der Gegend des erkrankten Gewebes eine Demarcationslinie, selbst dann, wenn von dem Uterusparenchym nur noch eine schmale Kappe übriggeblieben ist.

Fig. 184. Carcinom (atypisches Epitheliom). (Schnitt durch einen der Knoten der Fig. 179.) Man sieht auf dem Medianschnitt den Punkt, wo das Pflasterepithel aufhört und durch eine Erosion von beinahe papillärer Structur ersetzt wird, mit mehr oder weniger verästelten Drüsen. Das Stroma der Neubildung besteht aus Bindegewebsbalken, die es in verschieden grosse Alveolen abtheilen. Letztere sind mit polymorphen Zellenelementen angefüllt. Die Nester dieser krebsigen Elemente scheinen von glandulären Höhlungen herzustammen, welche durch eine Wucherung der Epithelialmassen in ausgefüllte Stränge umgewandelt worden sind. Die normalen Drüsen sind an der Oberfläche noch gut erhalten und können bis in die Mitte des Krebsknotens verfolgt werden (Wyder).

Das Beckenbindegewebe kann ergriffen werden durch Weiterschreiten des Processes von den Scheidengewölben aus; das Organ ist dann gewissermaßen in eine erstarrende Masse eingemauert; die **Ligamenta lata** werden verdickt und verkürzt und verlieren demzufolge ihre Dehnbarkeit; auch die Gefässe und Nerven, welche das Zellgewebe des kleinen Beckens durchsetzen, speciell die Ursprungszweige der Nervi ischiadici können auf diese Weise ergriffen werden, woraus dann im letzten Stadium der Krankheit Oedeme und unerträglich heftige Schmerzen entstehen.

Die benachbarten **Ureteren** werden durch die Entwickelung des Krebses sehr bald in Mitleidenschaft gezogen und zwar greift die

maligne Neubildung, anstatt die Harnleiter einfach zu verdrängen (wie dies Seitens der fibrösen Geschwülste geschieht), so zu sagen von Stelle zu Stelle auf die Gewebe über. Selten wird die Wand dieser Canäle geschwürig und es entsteht dann eine Harnleiterfistel. In den meisten Fällen handelt es sich um eine Verengerung, indem die Ureteren nahe an ihrer Einmündungsstelle comprimirt werden, wodurch die Canäle bis zum Nierenbecken hinauf durch eine beständige Anhäufung von Urin erweitert werden.

Fig. 185. Epitheliom des Collum, papilläre Form. Ausdehnung auf die Vagina.

Das enorm häufige Ergriffensein der **Nieren** beim Carcinom des Cervix ist längst bekannt und in den letzten Jahren neuerdings ein Gegenstand des Studiums gewesen. Lancereaux[1]) geht so weit, dass er diese aufsteigende Nephritis bei irgend vorgeschrittener Erkrankung als eine constante Erscheinung hinstellt. Dieselbe fehlte bei allen von ihm in 25 Jahren gemachten Autopsien nur in einigen wenigen Fällen, wo der tödtliche Ausgang schon frühzeitig durch profuse Blutungen herbeigeführt wurde.

Die Experimente von Straus und Germont[2]) an Thieren über die Wirkungen der Harnleiter-Unterbindung bestätigen und präcisiren die

Fig. 186. Epitheliom des Collum, cavitäre Form. (Links sieht man eine spindelförmige Ausbreitung nach dem Corpus zu.)

[1]) Lancereaux, De la néphrite consécut. à l'épithél. ut. (Ann. des malad. des organes génito-urin., 1884).

[2]) Straus et Germont, Des lés. histol. du rein etc. (Arch. de physiol. 1882).

älteren Beobachtungen von AUFRECHT (Deutschland), CHARCOT und GOMBAULT (Frankreich) und werfen ein helles Licht auf die Pathogenese dieser krankhaften Veränderungen. Sie haben nämlich eine progressive Nierenschrumpfung nachgewiesen, infolge welcher die beiden Formen von Nierensubstanz bald nicht mehr zu unterscheiden sind (Verschwinden der Papillen und Verwischung der Pyramiden). Ganz analoge Veränderungen findet man an den Leichen von Frauen, die an Cervicalkrebs verstorben sind[1]): die Ureteren erweitert, bis zum Caliber der Iliaca ext., der Aorta oder gar des Duodenum; die Wandungen verdickt, den Verlauf öfters gekrümmt. Das Nierenbecken ist dilatirt, besonders in seiner

Fig. 187. Epitheliom des Collum mit Ergriffensein des Corpus uteri (encephaloide Form).

mittleren Partie; seine Gestalt conisch, birnförmig. Bei übermäfsiger Ausdehnung (über Faustgrösse) bildet es nach RAYER eine eigentliche Geschwulst, helmförmig bedeckt durch den Nierenstumpf.

Das Charakteristische der Affection ist, wie bei den Experimenten von STRAUS und GERMONT, die Veränderung der Nierenpapillen und der Pyramiden. Erstere werden zuerst abgeflacht; ihre Spitze weicht

[1]) L. LECA, Des lés. second. du cancer de l'utérus. Thèse de Paris, 1888.

zurück; jeder Wärzchenerhöhung kann sogar eine Einziehung entsprechen. Noch später bleibt gar nichts mehr von der harnabsondernden Nierensubstanz übrig, so dass zuletzt die Niere ein viellappiges und vielcystisches Aussehen erhält.

Sowie das die **Blase** mit dem Collum uteri verbindende Zellgewebe ergriffen ist, wird auch jene sofort in Mitleidenschaft gezogen. Zunächst entsteht ein entzündlicher Katarrh; kleine Inseln der Mucosa werden brandig oder durch das kranke Gewebe angefressen, das unter Fistelbildung in's Innere der Blasenhöhle hineinwuchert. (Fig. 188.)

Eine der ersten und schwersten Folgeerscheinungen des Ergriffenseins der Blase sind: Ureteritis und septische Pyelo-Nephritis. Zuletzt kommt es zu miliaren Nieren-Abscessen, viel häufiger noch zu interstitieller Nephritis. Caron und Féré[1]) haben in ihrer 51 Fälle umfassenden Statistik nur sieben Mal eiterige Pyelitis und miliare Nierenabscesse verzeichnet; in allen anderen Fällen waren nur mechanische Läsionen vorhanden, als: Dilatation der Ureteren, Hydronephrose und Nephritis. Lancereaux erwähnt unter 23 Fällen nicht ein einziges Mal Niereneiterung.

Wird das **Herz** durch diese interstitielle Nephritis beeinflusst und kommt nach der Traube'schen Theorie[2]) eine Hypertrophie des linken Ventrikels zu Stande? Bei einigen Autopsien sind diese Veränderungen bestimmt nachgewiesen worden. Straus[3]) hat in einer der Bestätigung des Traube'schen Gesetzes gewidmeten Arbeit zwei Fälle von Carcinoma colli mit secundärer Nephritis und beträchtlicher Herzhypertrophie erwähnt. Artaud[4]) hat vier ähnliche Beobachtungen publicirt; noch andere finden sich in den Thesen von Weill und Thouvenet.[5]) Dagegen ist Lancereaux im Jahre 1884 in seiner auf 23 persönlich beobachtete Fälle mit Autopsie gestützten Abhandlung zu entgegengesetzten Schlüssen gelangt. Bei diesen 23 Autopsien wurde das Herz jedesmal sorgfältig gewogen und jedes Detail der mikroskopischen Untersuchung

---

[1]) C. Féré et Caron, Etude stat. sur les complicat. du cancer de l'utérus d'après 51 autopsies faites à la Salpêtrière (Progr. méd. 1883, p. 1049).

[2]) Diese Theorie lautet: Durch die Zerstörung einer Anzahl von kleinsten Arterien wird das Circulationsfeld eingeschränkt, somit der intra-arterielle Druck gesteigert. Dieser wird noch unterstützt durch die Functionsherabsetzung der Niere, indem das Blut mit abnormen Mengen von Wasser und Excretionsstoffen überladen ist. Daher directe und nothwendig folgende Herzhypertrophie.

[3]) Straus, Des lésions rénales etc. (Arch. gén. de méd., 1882).

[4]) Artaud, De la néphrite déterminée etc. (Revue de méd., Nov. 1883).

[5]) Weill, Hypertr. cardiaque etc. Thèse de Lyon, 1882. — Thouvenet, Contribut. à l'étude des mal. du coeur etc. Thèse de Paris, 1888.

mit der grössten Genauigkeit festgestellt. In 21 Fällen erwies sich das Herz als normal oder klein oder atrophisch. Oft war es weich, schlaff, an seiner Vorderfläche und an der Basis mit Fett bedeckt. Nur in zwei Fällen waren Gewicht und Volumen vergrössert und dabei handelte es sich um arterielle Veränderungen (Endarteritis der Aorta und Insufficienz derselben), wodurch sich die Hypertrophie erklären liess. Diese wichtige Beobachtungsreihe scheint beweisend zu sein. Offenbar begleitet die Herzaffection nur ausnahmsweise eine Nephritis beim Carcinom; und zwar gewiss aus dem Grunde, weil diese letztere sich zu rapide entwickelt. Darum konnte Letulle[1]) sagen, dass „die Theorie der renalen Herzhypertrophie, die so eifrig von Traube, Potain, Charcot, Straus und anderen Forschern verfochten wurde, an dem Tage compromittirt worden sei, wo die klinische Beobachtung sich dem Uteruskrebs zuwandte, um daraus ein zutreffendes Argument zu schöpfen."

Noch eine weitere Herzaffection ist bei den Autopsien von Gebärmuttercarcinom und durch Lancereaux constatirt worden: die **Endocarditis verrucosa.** Der Letztgenannte fand sie unter 23 Fällen zweimal. Es handelt sich dabei um eine eigene vegetirende Form von Endocarditis, die er ausdrücklich von der gewöhnlichen ulcerösen Form abtrennt, wie man sie in der Regel im Endstadium gewisser kachektischer Affectionen (Tuberculose, Krebs) beobachtet. Wahrscheinlich beruht sie auf Mikroben-Einfluss.

Viel weniger häufig wird das **Rectum** ergriffen und Kothfisteln sind selten.

Das **Bauchfell** schützt sich gegen eine feindliche Annäherung des Uebels durch die Bildung von Adhäsionen. Deshalb findet man bisweilen bei Hysterektomien den Douglas'schen Raum so weit abliegend vom Scheidengewölbe.

Bei sehr vorgerücktem Krebs sieht man die Scheide in eine Art Kloake umgewandelt, in welche sowohl die Blase, als der Mastdarm ausmünden. Nach oben zu ist das kleine Becken ausgefüllt durch eine krebsige Masse, in welcher man man mit Mühe den Fundus uteri und die Adnexa erkennt, beschützt und bedeckt von den unter sich verlötheten Darmschlingen, welche den Herd einkapseln. Mit der Zeit können sie perforirt werden.

Endlich beobachtet man bisweilen **Metastasen** in entfernten Organen: **Leber, Lunge, Magen, Nieren.**

---

[1]) Letulle, Note à propos d'une observation de cancer du col utérin terminée par des accidents urémiques (Progrès médical, 1886, p. 737).

Die **Ganglia** iliaca, praevertebralia und inguinalia[1]) werden oft betroffen. TROISIER[2]) hat neulich auf die Betheiligung der **supraclavicularen Drüsen** linkerseits hingewiesen, welche bisweilen, und zwar auch unabhängig von Metastasen in den Lungen oder in den prävertebralen Ganglien, bei Abdominalkrebs, speciell bei Carcinoma uteri zu Stande kommt. Möglicherweise beruht diese Thatsache auf der directen Infection der Ganglien durch den Rückfluss der inficirten Lymphe in der Gegend des Winkels des Ductus thoracicus, wo diese Ganglien mit äusserst kurzen Stämmen einmünden. Wir haben da eine merkwürdige pathologisch-anatomische Erscheinung vor uns, in der wir zugleich einen Anhaltspunkt für die operativen Contra-Indicationen besitzen.

Fig. 188. Carcinoma colli, auf Vagina und Blase übergreifend. Letztere ist perforirt.

Zu den secundären und entfernt liegenden Affectionen müssen wir auch die **Fettleber** zählen, welche nach LECA[3]) bei Sectionen von Carcinoma uteri oft angetroffen wird. Die septischen Stoffe, welche an der Oberfläche der ulcerirten und brandigen Höhlen zur

[1]) Die Ganglia inguinalia können, entgegen der allgemeinen Annahme, ergriffen sein, ohne dass die Vagina dabei betheiligt ist. In der That communiciren die Lymphgefässe des Cervix mit denen des Corpus ut., welche wiederum mit den Leistenganglien durch Lymphgefässe im Verlauf der Ligg. rotunda verbunden sind. (BARRAUD, 1889.)

[2]) TROISIER (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpit., 1888). — (Arch. gén. de méd., 1889.)

[3]) LECA, l. c., p. 55.

Resorption gelangen, scheinen die Leber in gleicher Weise zu beeinflussen, wie gewisse Gifte, z. B. Alkohol oder Phosphor. Dieses Vorkommen von Fettleber ist übrigens schon vor langer Zeit auch für andere Formen von chirurgischer Septikämie nachgewiesen worden. (Verneuil.)

Symptome. — Der erste Anfang ist ein ganz versteckter, und man kann darum von einem ersten **latenten Stadium** sprechen, in welchem die Kranken ein scheinbar ganz gesundes Aussehen behalten, selbst wenn die krankhaften örtlichen Veränderungen schon recht vorgeschritten sind. Aus diesem Grunde kommt man so selten dazu, die ersten Störungen zu beobachten. Die Aufmerksamkeit wird in der Regel zuerst durch einen ausserhalb der Periode erfolgenden, oft ganz minimen Blutverlust wachgerufen, der auf eine Ermüdung, häufig nach einem Coitus oder nach einer mühsamen Stuhlentleerung sich einstellt. Da aber dieser Zufall bei Frauen, die sich dem Klimakterium nähern, häufig vorkommt, so wird er für eine unbedeutende Sache gehalten und kaum bemerkt, bis endlich die häufige Wiederholung dieser Erscheinung Bedenken erregt.

Manchmal erscheinen die **Blutungen** ziemlich regelmäfsig alle Monate, werden dann für eine Wiederkehr der Menstruation gehalten und von den Frauen sogar willkommen geheissen als ein Zeichen von zurückkehrender Jugend!

Die ersten Blutungen stammen nicht von einer ulcerirten Fläche, sondern sind eine Folge der concomitirenden Metritis oder einfach der durch die Neubildung bedingten Hyperämie, welche die Rolle eines reizenden Dorns spielt. Dieser Vorgang lässt sich vergleichen mit der Hämoptysis im ersten Stadium der Lungentuberculose.

Auch die **Leukorrhoe** zeigt sich zu diesem Zeitpunkte, aber ohne specifischen Charakter. Endlich wird der früher (im Capitel der Metritiden) beschriebene **uterine Symptomencomplex** vervollständigt durch **Schmerzen** und **Reflexerscheinungen** von Seiten des Digestionstractus, der Circulationsorgane und des Nervensystems.

Indessen wäre die Feststellung der Diagnose unmöglich ohne Zuhilfenahme der örtlichen Untersuchung. Durch das Touchiren lässt sich die **Induration**, sowie der **papilläre oder ulcerirte Zustand der Vaginalportion** erkennen; bei der Speculum-Untersuchung constatirt man das livide Aussehen der Anschwellungen, die gelbliche Farbe der ulcerirten Flächen und die blumenkohl- oder schwammartigen Wucherungen. Die verschiedenen Formen, welche im ersten Stadium beobachtet werden, sind im Capitel der pathologischen Anatomie beschrieben worden.

Bald kommt eine zweite Periode, die man als **Periode der Manifestation** bezeichnen könnte. Alle Erscheinungen treten deutlicher hervor: die Blutungen werden frequenter; der **Ausfluss** nimmt eine rosarothe oder röthliche Färbung an, nach den Aussagen der Spitalkranken etwa wie Darmgeschabsel oder wie Fleischwasser; sein **Geruch** ist fade, Ekel erregend oder stinkend und widerlich; dabei ist der Ausfluss so scharf und reichlich, dass ein Erythem der Oberschenkel oder ein äusserst lästiger Pruritus vulvae entsteht. Gleichzeitig nehmen die **Schmerzen**, hauptsächlich in der Lumbargegend, an Intensität zu und es gesellen sich verschiedene ausstrahlende Neuralgien hinzu. In diesem Stadium kann man beim Touchiren die Scheidengewölbe noch intact finden; oft sind sie aber bereits ergriffen. Der Uterus findet sich entweder noch beweglich oder infolge der Ausdehnung des Processes auf das Beckenbindegewebe mehr oder weniger vollständig immobilisirt. Ich lege grösseres Gewicht auf die Resultate des Touchirens und der bimanuellen Palpation, als auf den Speculumbefund. Nimmt man diese Untersuchungen in umgekehrter Reihenfolge vor, so ist man überrascht, mit dem Finger ungleich ausgedehntere Veränderungen zu constatiren, als dies mit dem Auge möglich war. Ein Cervix, der im Speculum bisweilen kaum geschwollen und nur schwach ulcerirt erscheint, erweist sich oft beim Touchiren als eine in der Tiefe durch vorgeschrittene Wucherungen fixirte dicke **Geschwulst.**

Die **Verdauungsstörungen**, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung, Blähungen gewinnen in dieser Periode eine grosse Bedeutung und beeinträchtigen den allgemeinen Ernährungszustand.

Bald beginnt eine dritte Krankheitsphase, die **Krebskachexie.** Die Haut nimmt eine strohgelbe Färbung an, welche von Barnes schon vor Langem auf die Resorption eines Theils der zersetzten Fäcalmassen **(Koprämie)** zurückgeführt wurde. Ausserdem fühlt sich die Haut merkwürdig trocken und rauh an. In diese Periode fallen die schmerzhaften Erscheinungen von **Cystitis**, die unerträglichen **Neuralgien**, hervorgerufen durch Compression oder Ergriffensein der Nerven, **Phlegmasia alba dolens** und **Fisteln.** Die Localuntersuchung lässt die **Ausbreitung** der Neubildung auf die Nachbarorgane nachweisen. Ein anderes Moment ist in diesem Stadium bereits heimlich und schleichend hinzugetreten: die **Urämie.** Die Harnanalyse ergiebt die erhebliche Verminderung der Menge des ausgeschiedenen Harnstoffes, welche nicht nur auf die allgemeine Entkräftung, sondern auch auf die Insufficienz des Nierenfiltrums zurückzuführen ist. Die Steigerung der gastrischen Erscheinungen, sowie das **Erbrechen** deuten ohne Zweifel auf kleine successive Anfälle von subacuter Urämie hin.

Mit der Zeit wird indessen die **Urämie** eine chronische und bildet dann für die Kranken eine wahre Wohlthat, indem sie deren Intelligenz und Sensibilität abstumpft. Es folgen noch ein paar Tage eines somnolenten, halbkomatösen Zustandes, in welchem die Kranken auf gestellte Fragen kaum mehr antworten und unbeweglich und ohne sich um ihre Umgebung zu bekümmern daliegen. Dann erlischt ihr Lebenslicht ganz sachte. Die Meisten sterben auf diese Weise. Sehr selten beobachtet man eklamptiforme Convulsionen. Ich selbst sah einen Fall von dyspnoischer Urämie.

Eine durch Weitergreifen des Processes oder durch Perforation entstandene **Peritonitis** oder eine **Embolie** können das lethale Ende rascher herbeiführen. Natürlich gehört auch **Septikämie**, auf der Resorption der putriden Stoffe beruhend, häufig zu den terminalen Zufällen, namentlich bei dem Fehlen einer rationellen Behandlung. Sie allein ist dann schon im Stande, den Exitus herbeizuführen.

Complication mit Schwangerschaft. — Conception kann bei bestehendem Krebs des Gebärmutterhalses erfolgen, wie genaue Beobachtungen lehren,[1]) wiewohl selbstverständlich dadurch das Fecundationsvermögen wesentlich beeinträchtigt wird. Es ist mehrmals vorgekommen, dass Frauen, bei denen der letzte Geburtsact durch einen bestehenden Cervixkrebs complicirt gewesen war, sich mit einer neuen Schwangerschaft dem Geburtshelfer vorgestellt haben.

Der Krebs prädisponirt in hohem Maſse zu **Abortus.** Unter 120 Kranken, welche von Lewer in Guy's Hospital während ihrer Schwangerschaft an Krebs des Halses behandelt wurden, abortirten 40%.[2]) Nach Hanks[3]) erfolgt der Abortus in den meisten Fällen vor dem dritten Monat. Ist einmal der sechste Monat vorüber, so ist Aussicht vorhanden, dass die Geburt nur ganz kurze Zeit vor dem normalen Termin vor sich gehe.

Umgekehrt kommen Fälle vor, wo die Schwangerschaft nicht nur nicht unterbrochen wird, sondern ihren ungestörten Verlauf nimmt und sogar über neun Monate hinaus sich verlängert. So berichtet Chantreuil[4]) von drei derartigen Fällen von **verlängerter Gravidität.** Den interessantesten hat Dr. Menzies (Glasgow) veröffentlicht. Man konnte in Intervallen sich wiederholende Wehen beobachten, wodurch die Kranke erschöpft wurde. Es handelt sich

---

[1]) Lavery, Obstetrical Transactions. London, vol. XX, p. 82.

[2]) Lewer, citirt von Gallard, Leçons clin. sur les mal. des femmes, p. 961.

[3]) Hanks, Pregnancy complicated by uterine tumours (Amer. Journ. of obst., 1888, p. 252).

[4]) G. Chantreuil, Influence du cancer de l'utérus sur la conception, la grossesse et l'accouchement. Paris, 1872. — Bar, Du cancer utérin pendant la grossesse et l'accouchement. Thèse d'Agr., Paris, 1886.

da um einen förmlichen **Geburtsact mit Wiederholungen**; zuweilen riss der Uterus bei einer dieser erfolglosen Krisen ein.[1])

Die Prognose wird also für eine mit Krebs behaftete Frau durch das Bestehen von Schwangerschaft immer noch verschlimmert: einmal, weil der Abortus zu tödtlicher Blutung oder zu Septikämie führen kann, sodann, weil die Geburt, auch wenn sie am normalen Termin erfolgt, eine schwere sein wird. Herman[2]) zählt auf 137 Fälle 40 Mal tödtlichen Ausgang infolge der Geburt. Aeltere Statistiken ergeben noch schlimmere Resultate: Chantreuil hat auf 60 Entbundene 25 Todesfälle, West 41 auf 75 Geburten.

Von 128 Kindern von krebskranken Müttern lebten nur die Hälfte. (Herman.) Im Capitel von der Behandlung werden wir Gelegenheit haben, auf die Complication mit Schwangerschaft zurückzukommen.

Diagnose. — Wir haben bereits an anderer Stelle die Differentialdiagnose besprochen zwischen dem Krebs in seinen ersten Anfängen, vor dem Stadium der Ulceration, und der chronischen **Metritis**; sowie zwischen dem Krebs nach der Ulceration und der katarrhalischen Metritis des Cervix. Stratz[3]) legt grosses Gewicht auf die gelbliche Färbung und auf das granulöse und glänzende Aussehen des nicht ulcerirten Krebses. In zweifelhaften Fällen nehme man seine Zuflucht stets zur mikroskopischen Untersuchung eines excidirten Stückes. (Schröder.) Ist man genöthigt, zuzuwarten, so wird der weitere Krankheitsverlauf bald jeden Zweifel heben. Uebrigens handelt es sich nach meinen Beobachtungen in zweifelhaften Fällen beinahe niemals um ein Carcinom.

Die Vegetationen eines gutartigen **Papilloms**, wie man sie bei Vaginitis oder bei Condylomen (Plaques muqueuses) beobachtet, werden mit den krebsigen Fungositäten nicht leicht verwechselt werden; ihre Menge, ihre Verbreitung, ihr charakteristisch hahnenkammartiges Aussehen schützen gegen jede Verwechselung. Endlich findet sich der röthliche und fötide Ausfluss, der von dem eiterigen Secret bei Vaginitis wesentlich differirt, fast ausschliesslich beim Carcinom.

Eine umschriebene krebsige Knotenbildung am Cervix lässt sich schwer von einem kleinen **Myom** unterscheiden. Indessen ist ein solches viel schärfer umgrenzt und bietet keinerlei Zeichen von Infiltration oder Entzündung in seiner nächsten Umgebung; die

---

[1]) Bousquet, Cancer ut., grossesse; rupt. ut.; mort. (Rép. univ. d'obst. et de gyn., 1889, p. 387).

[2]) Herman, Cancers of the uterus complicating pregnancy (London obst. Trans. XX, p. 206).

[3]) Stratz (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13, Heft 1).

Schleimhaut ist mit einer fibrösen Geschwulst nicht verwachsen, wie mit einer carcinomatösen. (SPIEGELBERG.[1])

Das polypöse Aussehen einiger Cylinder-Epitheliome des Cervix könnte zu Verwechselung Veranlassung geben mit gewissen gutartigen **Schleimpolypen.**[2]) Es kann sich da um krebsige Auswüchse der Mucosa corporis und colli handeln, welche nach aussen wuchern. Um sich darüber zu vergewissern, macht man die Dilatation und intra-uterine Untersuchung, nöthigenfalls mit Hilfe eines Curettements.

Alles das gilt für das Anfangsstadium des Krebses. Späterhin wird die Diagnose erleichtert durch das Ergriffensein der benachbarten Partien, die fortgeschrittene Ulceration, die Häufigkeit der Blutungen und den reichlichen fötiden Ausfluss. Doch giebt es eine Affection, mit der das Carcinom, wenigstens in dieser Periode noch, verwechselt werden könnte: ein **fibröser Tumor des Cervix** oder ein **Polyp des Corpus uteri** mit Einschnürungen oder Adhäsionen im Niveau des erweiterten und verstrichenen Muttermundes, wobei die Geschwulst durch spontane Zersetzung oder infolge übermäſsiger Cauterisationen verändert wäre. Hämorrhagien, fötider Ausfluss, schwammiges und brandiges Aussehen der Neubildung, Alles trägt alsdann zur Verwechselung bei. Die Kranke selbst, durch hochgradige Anämie erschöpft, scheint sogar einer förmlichen Krebskachexie verfallen zu sein. Nur ein Symptom, aber ein pathognostisches, kann vor Irrthum schützen: die Aufsuchung des äusseren Muttermundes darf niemals unterlassen werden. In Fällen von degenerirtem Fibrom fühlt sich derselbe an wie eine dünne aber ununterbrochene Halskrause rings um die Geschwulst herum, und man kann die Spitze des Zeigefingers zwischen diese Scheidewand und die krankhafte Masse einführen; letztere erweist sich auch häufig in ihrer Randpartie als glatt, fest und frei von Ulceration. In einem derartigen Falle gelang es mir, eine Kranke zu operiren und zu heilen (durch Enucleation eines brandigen intra-cervicalen Fibroms), welche mir durch einen hervorragenden Arzt aus der Provinz mit der Diagnose auf ein inoperables Carcinom zugeschickt worden war.

Gelegentlich der Diagnose möchte ich einige Notizen in Betreff gewisser **Ausnahme-Formen** von malignen Tumoren des Collum anbringen.

---

[1]) SPIEGELBERG, Die Diagnose des ersten Stad. des Carcinoma colli uteri (Arch. f. Gyn., Bd. 3, 1872).

[2]) MONTFUMAT, Thèse, Paris 1867. — A. RICHET (Gaz. des hôpit., 1885).

HEGAR[1]) fand eine sehr seltene Form bei einer alten Frau; der Cervix war **hypertrophirt** und ragte aus der Vulva hervor, ohne im Mindesten ulcerirt zu sein.

C. TH. ECKARDT[2]) beobachtete bei einem 19jährigen Mädchen eine beträchtliche **Hypertrophie** des Collum, welcher eine krebsige Entartung unmittelbar vorausgegangen zu sein schien.

SCHRÖDER[3]) fand bei einer Autopsie einen intra-cervicalen Krebs der **oberen Partie des Cervix**, der sich nach aussen hin in keiner Weise manifestirt hatte.

Fig. 189. Traubenförmiges Myxo-sarkom des Collum uteri (nach PERNICE).
L. Excisionslinie. — *aab.* Beeren der Geschwulst. — *c.* Lappen einer dünnen Umhüllungsmembran.

Fig. 190. Fibro-adenom des Collum uteri (nach THOMAS).

Sarkom des Collum ist so äusserst selten constatirt worden, dass es nicht als ein charakteristisches klinisches Krankheitsbild aufgefasst werden kann. In seinen betreffs der Form sehr variablen Manifestationen ist es oft im Stande, die Diagnose zu verwirren.

SPIEGELBERG[4]) hat im Jahre 1878 einen merkwürdigen Fall bei einem 17jährigen Mädchen beschrieben, den er als **Sarcoma colli**

---

[1]) HEGAR, VIRCHOW's Archiv, 1872, Bd. 55, S. 245.

[2]) ECKARDT, Ein Fall von Cervix-Carcinom bei einer 19jährigen Jungfrau (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 37).

[3]) SCHRÖDER, l. c., S. 312.

[4]) SPIEGELBERG (Arch. f. Gyn., Bd. 14, S. 178 u. Bd. 15, S. 437).

hydropicum papillare bezeichnet. Es handelte sich um einen papillären Tumor der vorderen Muttermundslippe, welcher zehn Monate nach der Abtragung recidivirt hatte und die ganze Scheide mit einer hydatidenmole-ähnlichen Masse ausfüllte. Mikroskopisch liess sich die Structur eines Sarkoms mit einer ödematösen Infiltration des Stroma nachweisen. Ferner beobachtete SPIEGELBERG im Jahre 1878 einen ähnlichen Fall bei einer Frau von 31 Jahren. WINCKLER[1]) citirt einen analogen Fall von SÄNGER.

LUDWIG PERNICE[2]) hat ein **Myo-sarcoma strio-cellulare** des Uterus beschrieben und abgebildet, das die Gestalt einer Weintraube hatte und eine Nullipara betraf, die seit sechs Monaten an Hämorrhagien litt. (Fig. 189.) Die Geschwulst, vom äusseren Muttermund ausgehend, hatte die Grösse von $1^1/_2$ Fäusten und sah einer Weintraube mit veilchenblauen Beeren und gallertigem Inhalte sehr ähnlich. Sie wurde durch die Amputation des Cervix mit dem Bistouri entfernt. Die histologische Untersuchung ergab ein mit quergestreiften Muskelfasern durchsetztes Sarkom. Nach zwei Monaten ein Recidiv. Neue Abtragung eines gänseeigrossen Tumors. Neun Monate später kam die Kranke wieder mit einem abdominalen Tumor, der beinahe bis zum Epigastrium reichte. Die Laparotomie musste eine rein explorative bleiben. Von ihr genas die Kranke, um nachher einer Pneumonie zu erliegen. Das Mikroskop erwies die sarkomatöse Natur der zweiten und dritten Geschwulst, aber ohne myxomatöse Entartung.

P. MUNDÉ[3]) beobachtete einen exquisit malignen Tumor, den er als ein in ein **Myxo-sarkom** umgewandeltes **Myxo-adenom** auffasst. Die 19jährige Patientin litt seit zwei Jahren an intensiver Leukorrhoe und totaler Amenorrhoe. Die Scheide war ausgefüllt und das Hymen zurückgedrängt durch eine zerreibbare Geschwulst, gebildet durch eine Art von Beeren, welche Aehnlichkeit mit Muskattrauben-

---

1) WINCKLER (Arch. f. Gyn., Bd. 21, S. 309).

2) PERNICE (VIRCHOW's Arch., 3. Juli 1888).

3) P. MUNDÉ, A rare case of adeno-myxo-sarcoma of the cervix uteri (Amer. Journ. of obstetr., 1889, p. 126). — G. THOMAS (Diseases of Women, 1880, p. 560) hat einen Fall von traubenartigem Fibro-adenom bei einer jungen Frau veröffentlicht, von der Innenseite des Collum uteri ausgehend und die ganze Vagina ausfüllend. Die Abbildung dieser Geschwulst (nach THOMAS) beweist, wie verschieden das Aussehen der Neubildung von demjenigen eines gewöhnlichen Schleimpolypen war. (Vergl. Fig. 190.) Und doch ergab die histologische Untersuchung nur das Vorhandensein von Drüsen und von Bindegewebe. Des Vergleichs halber stellen wir diese Figur neben diejenige, welche den PERNICE'schen Fall demonstrirt. Man wird daraus ersehen, wie zwei ihrer Natur nach verschiedenartige Tumoren — der eine gutartig (THOMAS), der andere bösartig (PERNICE) sich äusserlich gleichen können. Die histologische Untersuchung und der klinische Verlauf sind also für die Diagnose einzig mafsgebend.

beeren hatten. Nach der Abtragung konnte man constatiren, dass sie vom Collum uteri ausging, aber an einigen Punkten der Scheidengewölbe Spuren von myxomatöser Entartung zeigte. Nach $1^1/_2$ Monaten erfolgte ein Recidiv. MUNDÉ fasst den Fall als eine maligne Entartung eines anfangs gutartigen Polypen auf.

THIEDE[1]) hat unter dem Namen **Fibroma papillare cartilaginescens** einen Tumor beschrieben, den er bei einer 40jährigen Frau beobachtet hat. Die Geschwulst war gelappt, von schwammigem Aussehen und entsprang an der Mucosa colli. Nach der Abtragung erfolgte ein Recidiv und dann der Tod. Beim Durchschneiden fand man in einem an erweiterten Gefässen reichen fibrösen Stroma Inseln von hyalinem Knorpel. Diesem merkwürdigen Falle lässt sich eine Beobachtung von REIN[2]) an die Seite stellen, die er mit dem Namen **Myxoma enchondromatodes arborescens colli uteri** bezeichnet hat. Die Kranke war 21 Jahre alt; der gelappte und weiche Tumor wurde in seiner Totalität abgetragen, recidivirte und führte rasch den Tod herbei. Beim Durchschneiden sah man ein gallertiges Gewebe, durch fibröse Bündel in Inselchen abgetheilt, deren einige das Aussehen und die Structur von WHARTON'scher Sulze darboten; in der Mitte befanden sich Stücke eines Myxoms mit mikroskopisch wahrnehmbaren Knoten aus hyalinem Knorpel.

Endlich hat WINCKEL[3]) ein **Adeno-myxom des Cervix** beschrieben und abgebildet, das von der vorderen Muttermundslippe einer 40jährigen Frau abgetragen wurde; rasches Recidiv mit Uebergreifen auf die Scheidengewölbe. Die Kranke entzog sich weiterer Beobachtung. Beim Durchschneiden des Tumors fand sich derselbe dicht gefüllt mit Alveolen voll durchsichtigen Schleimes. Der mikroskopische Befund ergab eine Mischgeschwulst (Anfangs wahrscheinlich ein Adenom, nachher umgewandelt in ein Sarkom, welches wiederum in ein Myxom ausartete). Diese eigenthümliche Bastardneubildung stellt nach WINCKEL's Auffassung eine Art Uebergang vom Epitheliom zum Sarkom vor.

Die soeben aufgezählten seltenen Beobachtungen verdienten vom nosologischen Gesichtspunkte aus eine specielle Erwähnung; ihre Unterscheidung hat aber mehr Interesse für den pathologischen Anatomen, als für den Kliniker, für welchen alle diese malignen Tumoren ohne Unterschied Carcinome bedeuten.

Ein sehr wichtiger Theil der Diagnose ist die **Diagnose der Weiterverbreitung** des carcinomatösen Processes. Hierüber geben

[1]) THIEDE (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1877, Band 1, S. 460).
[2]) REIN (Arch. f. Gyn., 1870, Band 15, S. 187).
[3]) WINCKEL, Lehrb. d. Frauenkrankh., 1886, S. 430.

die bimanuelle Palpation, das Touchiren durch Scheide und Mastdarm in Verbindung mit methodisch-künstlicher Senkung des Uterus genauen Aufschluss. Nöthigenfalls nimmt man die Narkose zu Hilfe, um diese für die Wahl der Operationsmethode maſsgebende Untersuchung bequemer auszuführen.

Prognose. — Der Krebs nimmt in allen seinen Formen einen schlimmen Verlauf. Einige derselben entwickeln sich aber langsamer, wie z. B. die harte oder scirrhöse Abart der cavitären Form.

Die mittlere **Dauer** der Krankheit beträgt nach Courty 16 bis 17 Monate, nach Gusserow ein Jahr, nach Simpson 2 bis $2^1/_2$ Jahre. Fardy O. Barker geht bis zu drei Jahren und acht Monaten. Arnott, der eine wenig ausgedehnte, aber sehr sorgfältig ausgearbeitete Statistik (57 Fälle) aufstellte, bezeichnet als mittlere Dauer für das Carcinom (cavitäre Form?) 53—54 Wochen und für das Epitheliom (papilläre Form?) 82—83 Wochen. Auch Fälle von ausnahmsweise langer Dauer sind namhaft gemacht worden. So spricht Courty[1]) von Frauen, welche noch sieben bis acht Jahre lebten. F. Barker[2]) beobachtete eine Kranke, welche noch elf Jahre nach dem ärztlich constatirten Beginne des Uebels am Leben war. Emmet[3]) behauptet, eine Verlängerung des Lebens bis auf fünf, sechs und acht Jahre gesehen zu haben. Diese Fälle sind gewissen atrophischen Scirrhen der Mamma an die Seite zu stellen.

Das **Alter** der Kranken hat eine grosse Bedeutung; im Allgemeinen entwickelt sich der Krebs bei Frauen von 20—30 Jahren viel rascher, als bei Frauen, die sich dem Klimakterium nähern; bei den Krebsformen mit galoppirendem Verlauf und rapiden Recidiven (selbst nach der unter den denkbar günstigsten Bedingungen ausgeführten Hysterektomie) handelte es sich in der Regel um sehr jugendliche Patientinnen.

Auch die **Form** des Krebses fällt für die Beurtheilung der Prognose in Betracht. Es giebt Carcinome, welche wenig bluten, nur wenige Vegetationen machen (cavitäre Form, harte Varietät) und zu ihrer Entwickelung mehrere Jahre brauchen, zumal wenn die Kranke sich schon in vorgerückterem Alter befindet.

Aetiologie. — Die Frauen sind dem Krebs mehr ausgesetzt, als die Männer, und am häufigsten wird davon der Uterus befallen — eine Thatsache, welche durch die wichtige Statistik von T. Y. Simpson („Annuals Reports of the Registrar general for England", 1847—1861) ausser allen Zweifel gesetzt ist. Diese Frequenz des Carcinoms

---

[1]) Courty, l. c., p. 1160.
[2]) F. Barker (Amer. Journ. of obst., Nov. 1870).
[3]) Emmet, l. c., p. 513.

manifestirt sich während der ganzen Periode des uterinen Lebens (von der Pubertät bis zur Menopause) und erreicht ihr Maximum im Klimakterium. Nächst dem Uterus wird die weibliche Brustdrüse am häufigsten von Krebs befallen.

Rasse, Heredität, Alter und sociales Elend sind die hauptsächlichsten prädisponirenden Allgemeinursachen, deren Einfluss nicht geleugnet werden kann.

Der Einfluss der **Rasse**, der in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika mit Leichtigkeit studirt werden kann, stellt sich für die Negerinnen als günstig heraus, indem bei ihnen der Uteruskrebs sehr selten vorkommt, während dagegen fibröse Geschwülste äusserst zahlreich sind. Uebrigens geht nach den Statistiken von Chisolm von 100 Weissen (Männern und Frauen) je einer an Krebs zu Grunde, während bei den Negern (beider Geschlechter) nur je einer von 300 an Carcinom stirbt.

Die **Heredität** ist angefochten worden. Schröder fand, indem er die älteren Statistiken zusammenstellte, diese Ursache unter 948 Fällen 78 Mal constatirt. Ich selbst habe davon mehrere unleugbare Beispiele gesehen.

Das dem Krebs günstigste **Alter** ist das von 40—50 Jahren.[1]) Die wichtigsten statistischen Angaben sind in der nachfolgenden Tabelle durch Gusserow[2]) zusammengestellt worden, der zu seinen eigenen Beobachtungen diejenigen von Lever, Kiwisch, Chiari, Scanzoni, Saexinger (Klinik von Seyfert), Tanner, Hough, Blau, Dittrich, Lothar Meyer, Lebert, Glatter, Beigel, Schröder, Schatz, Winckel, Champneys (im Ganzen 3385 Fälle) hinzufügte.

Alter		Anzahl	
17	Jahre	1	Fall (Glatter).
19	„	1	„ (Beigel).
20—30	„	114	Fälle.
30—40	„	770	„
40—50	„	1169	„
50—60	„	856	„
60—70	„	340	„
über 70	„	193	„

[1]) Man kennt auch Fälle von sehr frühzeitiger Krebsentwickelung. So berichtet Ganghofner (Prager Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. 9, Heft 4 u. 5) über ein Kind von neun Jahren, das seit zwei Jahren blutigen Ausfluss hatte. Die Vagina war durch eine papilläre Geschwulst ausgedehnt. Ulcerationen, Excision, Cauterisation. Tod an Variola. Chiari fand bei der Section ein Medullar-carcinom wahrscheinlich von den Drüsen ausgehend.

In Betreff seltener Formen des Krebses habe ich oben den Fall von Spiegelberg (17jähriges Mädchen) und von Eckardt (19jähriges Mädchen) erwähnt.

[2]) Gusserow, Die Neubildungen des Uterus. Stuttgart, 1885.

Sociales Elend und Entbehrungen aller Art begünstigen unzweifelhaft den Krebs. Auch beobachtet man ihn am häufigsten in den unteren Volksklassen. (Umgekehrt ist das Verhältniss bei den Myomen.)

SCHRÖDER hat an der Hand seiner eigenen Erfahrungen eine kleine, höchst interessante, vergleichende Statistik aufgestellt, über die von ihm im Spital und in der Privatpraxis beobachteten Fälle:

	Myome:	Carcinome:
Auf 14 000 Spital-Consultationen kamen:	285 (1,9 %).	—
„ 16 800 „ „ „	—	603 (3,6 %).
„ 9 400 Privat- „ „	537 (5,7 %).	209 (2,1 %).

MARTIN fand auf 100 Spital-Consultationen drei Krebskranke und etwas mehr Myomfälle. Die Resultate aus seiner Privatpraxis stimmen mit denjenigen von SCHRÖDER überein.

Die prädisponirenden Ursachen localer Natur, die man am Zustandekommen des Krebses participiren lässt, sind hauptsächlich **Cervix-Risse** und **cervicale Metritis** (EMMET, BREISKY). MANGIN[1]) hat hierüber höchst interessante histologische Untersuchungen angestellt. Man hat auch **wiederholte Entbindungen** beschuldigt (GUSSEROW); es wäre aber möglich, dass dieselben nur durch die Risse und Entzündungen des Cervix, welche oft eine Folge jener sind, Einfluss haben.

1) MANGIN (Marseille médical, Sept. 1883).

Zweites Capitel.

Behandlung des Gebärmutterhals-Krebses.

Die Behandlung des Carcinoma uteri muss in zwei Abschnitte getheilt werden, je nachdem eine Radicalcur versucht werden kann oder man gezwungen ist, sich lediglich auf eine Palliativbehandlung zu beschränken.

Auf eine **Radicalcur** darf man nur dann hoffen, wenn der Krebs auf das Organ beschränkt ist, ohne Mitbetheiligung der Nachbarschaft; während die **palliative Behandlung** es mit denjenigen Krebsformen zu thun hat, welche sich über die Grenzen des Uterus hinaus erstrecken und bei denen die totale Ablatio entweder unmöglich, oder zu gefährlich, oder unnütz ist. Um der Uebersichtlichkeit willen werden wir uns an diese maſsgebende Eintheilung halten und die verschiedenen Stufen des Leidens und die auf ihre Behandlung bezüglichen verschiedenen Ansichten der Reihe nach betrachten.

I. Auf die Vaginalportion beschränkter Krebs, der nicht bis in die Scheidengewölbe reicht. — Bis vor Kurzem wurde die Radicalcur des Gebärmutterkrebses nur in den Fällen versucht, welche sich deutlich an die Grenze unterhalb der Vaginalinsertionen hielten, und zwar machte man die **sub- oder infra-vaginale Cervix-Amputation.** Prof. Verneuil, der die Anwendung des Ecraseurs dringend empfiehlt, hat mit dieser Operation sehr schöne Resultate erzielt, ebenso Carl Braun, welcher die galvanocaustische Schlinge anwendet.

Schröder[1]) empfiehlt schneidende Instrumente. Ich halte diese Methode nicht nur für speditiver, sondern auch für sicherer, als die galvanocaustische Schlinge und den Ecraseur, welche zu späteren Verengerungen des Cervix mit allen ihren Folgen Veranlassung geben können. Schröder empfiehlt entweder keilförmige oder vorzugsweise winklige Excision des kranken Gewebes. aus jeder Muttermundslippe gesondert, nach reichlicher Spaltung des Cervix.[2])

Ich ziehe die Anwendung des Bistouri jeder anderen Operationsmethode vor; es schützt gegen eine accidentielle Eröffnung des Bauchfells; es allein gestattet in jeder beliebigen Phase der Operation überlegte und nicht bloss mechanische Eingriffe und ist geeignet, je nach Bedürfniss die Ablatio höher oder tiefer anzulegen. Ich mache also mit Vorliebe die Amputation mit dem schneidenden Instrument, sobald ich eine solche für indicirt erachte, und zwar nach den bei der Behandlung der Metritiden angegebenen Regeln. Aber wie ich weiter unten sagen werde, mache ich bei irgend ausgedehnterer krebsiger Entartung die totale Hysterektomie.[3]) Immerhin legt mir die grosse Autorität meines berühmten Lehrers, des Prof. Verneuil, die Pflicht auf, die ausführlichen Indicationen, sowie die operative Technik anzugeben, welche derselbe in ähnlichen Fällen für die

---

[1]) Schröder, l. c., franz. Uebers., p. 314.

[2]) Glänzende Resultate, die mit diesen verschiedenen Methoden erzielt wurden, sind veröffentlicht worden; der schwache Punkt vieler dieser alten Fälle ist nur die Unsicherheit der histolog. Diagnose. Pawlik's Statistik aus der Klinik von Carl Braun giebt die Resultate von circa 20 Jahren: auf 136 infra-vagin. Cervix-Amputationen mit der galvanocaust. Schlinge starben neun Kranke an der Operation (6,6%, Mortalität); 33 überlebten dieselbe länger als ein Jahr (6%), 26 länger als zwei Jahre (20%); zwei waren noch nach zwölf Jahren recidivfrei geblieben, eine sogar nach 19½ Jahren. (Pawlik, Wiener Klinik, Dec. 1882). — Verneuil hat im Oct. 1888 in der Soc. de chir. über 22 nach seinem Verfahren gemachte infravaginale Cervix-Amputationen mit einem Todesfall berichtet. Polaillon, der die galv. Schlinge brauchte, hat auf 100 Operationen einen Todesfall (an Chloroform); Marchand auf zwölf Operationen (vier mit Ecraseur, acht mit der galv. Schlinge) einen Todesfall (Peritonitis). Terrillon hat sieben Operationen mit Heilung (Galvano- oder Thermocauter). Fügt man noch einen Fall von Schwartz hinzu, so erhält man 60 subvag. Cervix-Amputationen mit zwei operativen Todesfällen, d. h. 3,33%. In dieser Serie hat Verneuil einen Fall von Heilung noch nach sieben Jahren; einen nach fünf, einen nach drei Jahren; zwei Fälle boten nach sechs und nach drei Jahren ein Recidiv in den Beckendrüsenganglien (M. Barraud, Hystérectomie vagin. totale ou partielle. Thèse de Paris, 1889, p. 63 u. 83).

[3]) Diese meine Ansicht, die ich in der Soc. de chir. (Bulletins, Oct. 1888) verfochten habe, gewinnt immer mehr Anhänger. Vergl. Landau: Zur Diagn. und Ther. des Gebärmutterkrebses (Samml. klin. Vortr., Nr. 338). — D. de Ott (Ann. de Gyn., Oct. 1889, p. 267).

Amputation des Cervix mittelst des Ecraseurs empfiehlt,[1]) wobei er das Hauptgewicht auf eine Verhütung des Abgleitens desselben legt; ist es ihm doch passirt, dass er bei Anlegung der Kette an den ganzen Cervix bald zu viel, bald zu wenig abschnitt, oder den Douglas'schen Raum eröffnete. (Tod.)

Infra-vaginale Cervix-Amputation. Verfahren nach Verneuil. Erstes Tempo. Perforation des Cervix. — Die Kranke wird in Rücken- (Taillen-) Lage gebracht und das Frenulum lab. durch einen Gehilfen mit dem Sims'schen Speculum heruntergedrückt. Die Vaginalportion wird mittelst einer Museux'schen Zange herabgezogen. Unter Leitung des in's hintere Scheidengewölbe eingeführten Zeigefingers wird ein Trocar senkrecht zur Achse des Cervix durch die Uterussubstanz gestochen, worauf der Sims'sche Löffel entfernt und mit dem Zeigefinger im vorderen Fornix der Ausstichpunkt des Trocars aufgesucht wird, während der Gehilfe die Vaginalportion herabzieht. Sobald die Canüle des Trocars 1 cm weit in die Scheide vorragt, zieht man die Pfrieme zurück und ersetzt sie durch eine kleine Harnröhrenbougie, die nun in den vorderen Fornix hineinragt, worauf sie mit einer Zange erfasst und in die Vulva herabgezogen wird. Jetzt zieht man die Trocarcanüle heraus, befestigt an das eine Ende der Bougie zwei sehr starke, 50 cm lange Fäden, zieht dann die Bougie zurück und lässt quer durch den Cervix die zwei Fäden liegen, deren Enden in die Vulva herausgezogen werden. Die eine der Schlingen dient nun dazu, durch die erste Kette geführt zu werden, während die andere den Uterus fixirt und sanft nach unten zieht. Die Haken, die von nun an nicht mehr nöthig sind, werden entfernt. Hat man keinen krummen Trocar zur Verfügung, so kann man die Perforation des Cervix bequem mit einer langen und starken Broca'schen Sonde ausführen. Sie wird einfach gekrümmt wie eine Cooper'sche Nadel und etwas geschliffen. Ist die Spitze der Sonde im vorderen Fornix angelangt, so führt man auf der Rinne ein biegsames Nadelstilet ein, welches die oben bezeichneten Fäden durch die Vaginalportion leitet.

Zweites Tempo. Einführung der Ketten. — Bietet keine Schwierigkeiten dar. Die concave Seite der Kette muss natürlich gegen die Vaginalportion gerichtet sein. Beim Anziehen der Metallschlinge gebe man Acht, dass man die Grenzen des Krebses nicht überschreite, wenn die Ulcerationen bis an die seitlichen Scheidengewölbe heranreichen, und dass man die Kette so senkrecht wie möglich zur Achse der Port. vag. setze. Verfügt man über zwei

---

[1]) Verneuil, Amputation du col de l'utérus avec l'écraseur linéaire. Remarques sur l'emploi de cet instrument (Arch. génér. de méd., Janv., Févr. 1884).

krumme Ecraseurs, so kann man die zweite Kette sogleich nach der ersten setzen, worauf beide Instrumente zu gleicher Zeit in Gang gebracht werden. Hat man dagegen nur einen Ecraseur, so verfährt man folgendermafsen: Bevor der erste Schnitt fertig ist, bedient man sich der übrig bleibenden Fadenschlinge, um gewissermafsen aus der zweiten Hälfte der Vaginalportion einen Stiel zu bilden. Man unterbindet also dieselbe senkrecht zu ihrer Achse. Nach Beendigung des ersten Schnittes zieht man den Uterus sanft an den beiden Enden dieser Ligatur an, legt die Kette in die durch diese Ligatur entstandene Schnürfurche und beendet die Abtragung.

Drittes Tempo. Durchschneidung der Vaginalportion. — Sie muss sehr langsam gemacht werden, wenn sie unblutig bleiben soll. Sowie man beim Anziehen der Kette eine Resistenz der Gewebe fühlt, verlangsamt man die Manipulation und rückt nur alle halbe Minuten um einen Kettenzahn vor. Wenn das Gewebe unter einem eigenthümlich knirschenden Geräusch durchreisst, so macht man nur alle 40 Secunden einen neuen Ruck. So bis zum letzten Kettenzahn. Sonst riskirt man, in den letzten zwei bis drei Minuten der Operation das Blut erscheinen zu sehen.

Verband und Nachbehandlung. — Nach Beendigung der Durchschneidung unterwerfe man in erster Linie das anatomische Präparat einer sorgfältigen Untersuchung zur Entscheidung der Frage, ob nur kranke oder auch gesunde Substanz abgetragen worden und ob das Bauchfell in keiner Weise dabei betheiligt gewesen sei. Ist letzteres unversehrt geblieben, so genügt es, in schonender Weise eine Carbolinjection (2%) in die Vagina zu machen, bis die Flüssigkeit ganz oder beinahe farblos zurückfliesst.

Sollte dagegen eine Verletzung des Peritoneums constatirt werden, so müsste man vorsichtshalber einige Suturen setzen, wenn auch in einigen Fällen die Natur allein die Kosten des Verschlusses übernommen hat. Zeigt es sich bei der Untersuchung des abgetragenen Theils, dass noch einzelne kranke Punkte am Uterusstumpf zurückgeblieben sind und ist der Fall derart, dass man noch auf eine gänzliche Exstirpation hoffen darf, so kann man, fügt Verneuil hinzu, ein Lisfranc'sches Speculum oder ein solches aus Buchsholz anwenden und versuchen, die letzten Spuren der Neubildung mittelst einer scharfen Curette oder mit dem Thermocauter zu zerstören.

Der Verband ist ein höchst einfacher. Verneuil lässt einfach vor die Vulva eine antiseptische Gazecompresse (aus Carbol- oder Jodoformgaze) legen.[1])

---

[1]) In Betreff der Resultate Verneuil's vergl. oben S. 399, Note 1.

Ich an meinem Theil ziehe die totale Hysterektomie der Cervix-Amputation vor, selbst in Fällen von sehr scharf umschriebenem Krebs; denn sie allein garantirt dafür, dass alles Krankhafte entfernt wird. Ausserdem ist die Gefährlichkeit der Operation heutzutage kaum mehr grösser, als die der Amputation.

II. Krebs der ganzen Vaginalportion mit Ausbreitung bis zu den Scheidengewölben. — Will man in solchen Fällen eine partielle Operation versuchen, so genügt die infra-vaginale Amputation des Cervix bereits nicht mehr, da man absolut die Grenzen des erkrankten Gewebes überschreiten muss. Man hat desshalb seine Zuflucht zu einer supra-vaginalen Excision, zu einem eigentlichen keilförmigen Evidement genommen (analog dem von Huguier schon längst für eine andere Affection angegebenen Verfahren). Verschiedene Chirurgen haben ganz unabhängig von einander eine so zu sagen identische Operation unter verschiedenem Namen ausgeführt. Köberlé[1]) macht „seit ungefähr 20 Jahren" eine kegelförmige Excision mit dem Bistouri, wobei er sich einer in den Cervix eingeführten Leitsonde bedient und dann mit dem Thermocauter die sich retrahirenden Gewebe „röstet". Baker in Boston[2]) rühmt auch die hohe Amputation (high amputation) des Cervix mit nachfolgender Cauterisation durch's Glüheisen. Ely van de Warker[3]) macht die Excision und ätzt dann mit Chlorzink.

Fig. 191. Supra-vaginale Cervix-Amputation. (Ausdehnung der Excision. — Unterer Ast der Art. uterina.)

Schröder[4]) aber gebührt das Verdienst, dieses Verfahren am meisten erweitert, die Indicationen dafür am präcisesten aufgestellt und die Technik desselben am besten beschrieben zu haben unter dem Namen **supra-vaginale Cervix-Amputation.** Nach diesem Autor existirt ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Cancroid der Vaginalportion und den anderen Krebsformen. Das Cancroid, sagt er, ist eine locale Affection ohne oder mit nur sehr geringer

[1]) Köberlé, Trait. des cancers de la matr. par l'hystérect. (Gaz. hebd. de méd. 1886).

[2]) W. H. Baker (Amer. journ. of Obst., 1882, p. 265, u. 1886, p. 184).

[3]) E. van de Warker (Am. journ. of. Obstetr., 1884, p. 225).

[4]) Schröder (Ztschr. f. Geb. u. Gyn. III, S. 419 u. VI, S. 213).

Tendenz, sich nach dem Corpus uteri auszubreiten, wenn man den Cervix reichlich exstirpirt und bis 1 oder $1^1/_2$ cm über die Grenzen des Krankhaften hinausgeht. Nach SCHRÖDER und seinen Schülern wäre also diese Operation alsdann ebenso wirksam und weniger gefährlich, als die Hysterektomie. — Er beschreibt dieselbe folgendermaſsen:[1])

Herunterziehen der kranken Vaginalportion mittelst MUSEUX'scher Zange bis in den Eingang der Vulva. Durchziehen einer soliden Fadenschlinge quer durch und über die beiden seitlichen Scheidengewölbe. (Fig. 191.) Diese Schlingen dienen zum Herunterziehen der Theile. Auch kann man mit ihrer Hilfe die Art. uterina und ihre Aeste comprimiren. Nach beendigter Excision bilden sie solide Suturen im Grunde der Scheidengewölbe. Im Nothfall kann man sie aber auch entbehren.

A B

Fig. 192. Amputation des Collum uteri.
A. Sub- oder infra-vaginale Amputatio colli. — *Oi* = orif. int. colli.
B. Supra-vaginale Amputatio colli. — *Oi* = orific. int. colli.

Nun wird vor dem Rand der vorderen Muttermundslippe, wenigstens 1 cm weit vom kranken Gewebe entfernt, ein Schnitt bis in's Bindegewebe hinein geführt; mit Leichtigkeit löst man in ziemlich grosser Ausdehnung die Blase von der vorderen Cervixwand ab, indem man das dazwischen liegende Bindegewebe zerreisst. Jetzt wird die MUSEUX'sche Zange in die Höhe gehoben, so dass das hintere Scheidengewölbe ausgebreitet wird, und die hintere Vaginalwand quer durchschnitten. Viel schwieriger gelingt das Abtrennen des Bauchfells von der hinteren Vaginalwandung. Sollte man wegen

---

[1]) SCHRÖDER, Maladies des org. génit. de la femme. 6. édit., trad. franc., p. 314.

beträchtlicher Ausdehnung der Neubildung genöthigt sein, die Incision sehr hoch im hinteren Fornix zu machen, so könnte dabei das Bauchfell eröffnet werden; aber selbst wenn diese Gefahr vermieden werden könnte, riskirt man die so zarte Serosa an verschiedenen Punkten zu zerren, indem man sie vom Vaginalgewebe ablöst. Das Peritoneum ist ziemlich leicht zu erkennen an seinem bläulich-durchscheinenden, blasenartigen Aussehen. Hat man die Serosa eröffnet (was bei antiseptischem Verfahren ziemlich indifferent ist), so macht man zum Schluss eine oder mehrere Suturen, deren Fadenenden man sehr kurz abschneidet. Nachdem so die Vagina nach vorn und nach hinten durchgetrennt ist, verlängert man die Schnitte seitlich, bis sie sich begegnen. Der durch diese circuläre Incision freigemachte Cervix wird jetzt mittelst des Fingers von seinen Bindegewebsverbindungen lospräparirt, was auf den Seiten schwieriger auszuführen ist, weil hier das Zellgewebe fester und der Uterus von grossen Arterien durchbohrt ist. Die Gefässe werden vorerst unterbunden, alsdann durchschnitten und eventuell nochmals unterbunden. Sobald nun der Cervix genügend frei erscheint, wird seine vordere Wand incidirt, bis das Bistouri in den Cervicalcanal gelangt. Nun werden Fäden quer durch das vordere Scheidengewölbe und längs der hinteren Blasenwand durchgezogen und durch die vordere Uteruswand hinein und schliesslich durch den Cervicalcanal wieder herausgeführt. (Fig. 192.) Jetzt wird verknüpft. Die Schnittfläche der vorderen Scheidenwand kommt auf die Schnittfläche der Cervicalschleimhaut zu liegen. Durch diese Naht, welche die Theile tief umgreift, wird zugleich auch die Bindegewebswunde geschlossen.

Wenn in diesem Augenblicke die hintere Uteruswandung bereits durchgetrennt ist, so verhindern diese Nähte den Stumpf am Emporsteigen. Auf gleiche Weise werden die hinteren Nähte angelegt, indem sie die Theile tief umgreifen und die Vaginalwand mit der hinteren Muttermundslippe vereinigen. Die Vereinigung wird durch neue seitliche Nähte consolidirt und zum Schlusse durch möglichst tiefe Ligaturen jegliche blutende Fläche geschlossen.

Diese Operation gestattet eine sichere und ausgedehnte Entfernung der Scheidengewölbe (Schröder hat einst gleichzeitig die ganze obere Hälfte des Scheidencanals abgetragen), des ganzen Cervix und sogar eines kleinen Stückes des Corpus uteri.

Hofmeier hat die Resultate des Schröder'schen Verfahrens veröffentlicht (von Anfang 1879 bis Ende 1884). Es ist dies die wichtigste der bekannt gewordenen Beobachtungsreihen. Auf 105 partielle Exstirpationen kommen zehn Todesfälle (9,5%) und ausser-

dem ergeben sich ausgezeichnete Spätresultate.[1]) In Deutschland ist die supra-vaginale Amputation von GUSSEROW,[2]) in Amerika von BAKER und REAMY,[3]) in England von SPENCER WELLS[4]) und WALLACE[5]) und in Frankreich von KÖBERLÉ,[6]) MARCHAND,[7]) BUFFET,[8]) TÉDENAT[9]) u.s.w. prakticirt worden.

Zählt man die Fälle von HOFMEIER, GUSSEROW, BAKER, REAMY, SPENCER WELLS und WALLACE zusammen, so erhält man 221 hohe Cervix-Amputationen mit 26 Todesfällen (11,5%). Und rechnet man nur die Fälle von HOFMEIER und BAKER zusammen, welche in dieser Beziehung einzig genügend detaillirt sind, so ergiebt sich, dass nach Verfluss von zwei Jahren noch über 50% der Operirten am Leben waren! Ich finde mit BARRAUD dieses Ergebniss „wahrlich nur allzuschön“, da es im vollständigsten Widerspruch zu der allgemeinen Prognose der Krebserkrankungen steht. Meiner Ansicht nach bilden diese ausserordentlichen statistischen Resultate die trefflichste Illustration zu den zahlreichen diagnostischen Irrthümern!

---

[1]) HOFMEIER (Berl. klin. Wochenschr. Nr. 6 u. 7, 1886). Was die Spätresultate betrifft, so giebt HOFMEIER an, dass von sieben Fällen keine Erkundigungen vorliegen; nach einem Jahre hatten 43 Operirte ein Recidiv, 45 Operirte keines; nach zwei Jahren waren von 83 operirten Frauen acht gestorben, sieben der Beobachtung entgangen und vom Rest der Operirten waren 37 und 31 geheilt (46% Heilungen). Von 49 Operirten waren nach mehr als drei Jahren vier gestorben, sechs der Beobachtung entgangen, 26 hatten ein Recidiv und 23 waren geheilt (47% Heilungen).

[2]) GUSSEROW (Die Neubildungen des Uterus, 1885, S. 233) hat auf 33 Operationen acht Todesfälle (9%) gehabt.

[3]) W. H. BAKER in Boston (Am. journ. of Obst., 1882, p. 265 ff., 1886, p. 484) macht die hohe Amputation nach einem ähnlichen Verfahren wie SCHRÖDER und lässt nachher eine starke Cauterisation mit dem Ferr. candens folgen. Er berichtet über zehn Operationen ohne Todesfall. Seine Kranken überlebten die Operation sehr lange (eine Heilung nach zwei Jahren, eine nach vier, eine nach fünf, zwei nach sechs, eine nach acht Jahren u. s. w.) — REAMY (Am. journ. of Obst., 1888, p. 1028).

[4]) SPENCER WELLS (Brit. med. journ., Dec. 1888) macht die hohe Cervixamputation mit Messer und Scheere und applicirt nachher das Glüheisen. Er hat auf sechs Operationen einen Todesfall gehabt.

[5]) WALLACE (ibid., Sept. 1883) hat eine Mortalität von 20%.

[6]) KÖBERLÉ (Gaz. hebd. de méd., Févr. 1886) zieht der totalen Hysterektomie die hohe Excision des Cervix mit nachfolgenden starken Cauterisationen vor.

[7]) MARCHAND (Bull. de la Soc. de chir., Oct. 1888) hat sechs Mal die supravag. Operation gemacht und einen Todesfall (an Peritonitis) gehabt.

[8]) BUFFET (Gaz. des hôpit., 1886, cité par BARRAUD) zwei Operat. mit sofort. Erfolg.

[9]) TÉDENAT, eine Operation, eine Heilung. — Wenn wir die von diesen drei französ. Chirurgen operirten Fälle zusammenzählen, so ergeben sich neun supra-vag. Amputationen mit einem Todesfall, d. h. 11% Mortalität — ein Verhältniss, das der Statistik des Auslandes entspricht. Was die Spätresultate betrifft, so entzogen sich zwei Frauen der Beobachtung, zwei hatten bald nachher Recidive; zwei starben nach 11 und 30 Monaten; zwei wurden geheilt (BARRAUD, l. c., p. 74).

Trotz lebhafter Discussionen, welche sowohl in Frankreich, als auch im Auslande darüber stattgefunden haben, sind die Chirurgen über die Frage noch lange nicht einig, welche von den beiden Operationen den Vorzug verdiene, ob die partielle Amputation oder die Totalexstirpation. Wahrscheinlich würden die meisten Gegner der letzteren ihre Ansichten wesentlich modificiren, sobald erwiesen wäre, dass die totale Hysterektomie nicht erheblich gefährlicher sei, als die für die nämlichen Fälle verwerthete partielle Hysterotomie. Nun, dieser Beweis ist heutzutage so viel als geleistet. Was die älteren Statistiken verschlechterte, war theils die Unerfahrenheit vieler Operateure, theils der Radicaleingriff bei wirklich inoperablen Fällen, theils endlich der Mangel einer ganz bestimmten Operationstechnik. Seitdem diese Gründe des Nichterfolges Dank der grösseren Erfahrung und den Fortschritten der Chirurgie weggefallen sind, ist in Frankreich die Sterblichkeit nach dieser Operation auf 5,88% heruntergegangen.[1]) Aehnliches erfuhr man im Auslande. So hat Leopold[2]) von 1883 bis 1889 im Ganzen 80 vaginale Hysterektomien wegen Krebs mit nur vier Todesfällen (5%) ausgeführt; in den letzten 52 Fällen seiner Beobachtungsreihe erfolgte Heilung. Dmitri de Ott in St. Petersburg[3]) hat 30 Operationen ohne einen einzigen Todesfall gemacht. Das sind beredte Beispiele, die beweisen, dass die frühzeitige Operation des Krebses mittelst der totalen Hysterektomie eine Sterblichkeit ergiebt, welche diejenige der Cervix-Amputationen nicht übersteigt. Ich kann mich des Gedankens nicht erwehren, dass die Blutstillung und die Antisepsis bei der totalen Hysterektomie viel leichter durchzuführen seien, als bei der supravaginalen Amputation; und in der That haben die letzten derartigen Amputationen in Frankreich und im Auslande nicht weniger als 11% Mortalität ergeben. Es will mir demnach scheinen, als sei das Hauptargument der Gegner einer frühzeitigen Hysterektomie nahezu vernichtet und der wahre Werth der Gründe, welche für einen Radicaleingriff sprechen, beträchtlich gestiegen.

Der wichtigste dieser Gründe besteht nach meiner Auffassung darin, dass es in den meisten Fällen nicht möglich ist zu constatiren, dass das Uebel auf den Cervix beschränkt sei und nicht bereits etwa einen aufsteigenden Ausläufer nach dem Uterus, der Schleimhaut entlang, geschickt habe. Die Untersuchungen durch's Touchiren und mit dem Speculum sind in dieser Hinsicht durchaus unzuverlässig

---

[1]) Barraud (l. c., S. 48) hat diese Mortalitätsziffer von 5,88% erhalten, indem er 34 Fälle von Péan, Bouilly, Terrier und Richelot vom Jahr 1888 sammelte.

[2]) Münchmeyer, Congress der deutschen Gynäkologen in Freiburg, 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 31). Bei 160 vaginalen Hysterektomien wegen verschiedener Affectionen (1883—1889) hatte Leopold nur eine Mortalität von 5,4%.

[3]) Dmitri de Ott in St. Petersburg. (Ann. de gyn., Oct. u. Nov. 1889.)

und geben zu grausamen Täuschungen Anlass. So sah ich erst neulich ein Beispiel von dieser anatomischen Krebsform, welche sich der klinischen Untersuchung entzieht; ich machte die totale Hysterektomie wegen eines Epithelioms, welches sich genau auf die untere Partie der Vaginalportion zu beschränken, wo folglich die supra- oder gar infra-vaginale Cervix-Amputation ganz am Platze zu sein schien. Da fand ich bei der anatomischen Untersuchung des Präparates, dass ein Ausläufer der Neubildung sich längs der Mucosa bis in den Fundus uteri erstreckte. Analoge Fälle sind veröffentlicht und beschrieben worden.[1])

Eine zweite, aber seltenere Art der larvirten Ausdehnung des Carcinoms, die man an der Lebenden nicht zu diagnosticiren, sondern erst am anatomischen Präparate nachzuweisen im Stande ist, besteht in der Bildung von isolirten metastatischen Kernen innerhalb des Corpus uteri, wie sie bei kleinen Cervix-Carcinomen vorkommen können. Derartige Fälle sind publicirt worden von Ruge, Binswanger, Duvelius, Terrier, Strotz, Abel[2]) und dürfen, wenn sie auch selten sind, nicht übersehen werden. Ich erwähne nur nebenbei die Beobachtungen von Abel und Landau über die schweren Läsionen der Mucosa des Corpus uteri beim Epitheliom des Cervix. Und sollte auch die sarkomatöse Natur dieser Läsionen nicht nachgewiesen werden können: so viel steht fest, dass sie wirklich vorkommen und einen Locus minoris resistentiae bilden, der eine Neigung zu Recidiven ausserordentlich begünstigt.

III. Krebs des Collum mit Betheiligung des Corpus uteri, aber ohne Ausbreitung auf die Nachbargewebe. — Ueber diese Fälle ist man heutzutage so ziemlich einig und die grosse Mehrzahl der Gynäkologen ist damit einverstanden, hier die totale oder vaginale Hysterektomie vorzunehmen.

Diese Operation, die man mit einem Wort **Kolpohysterektomie** nennen kann, ist relativ alten Datums[3]) und hat sich vor einem halben Jahrhundert einer ephemeren Verbreitung erfreut. Sie ist aber erst ganz kürzlich durch Czerny der Vergessenheit entrissen worden, in die sie durch die furchtbarsten Misserfolge gerathen war,

---

[1]) Chr. Fenger (Amer. journ. of Obst., 1889, p. 90).

[2]) Ruge (Centralbl. f. Gyn., 1885, S. 376). — Fritsch (Arch. f. Gyn., 1887, II, Heft 3). — Terrier (Revue de chir., 1888). — Strotz, Eine Modification der Ut.-exstirp. per vaginam (Centralbl. für Gyn., 1888, Nr. 50). — Abel (Berl. kl. Wochenschr., 1889, Nr. 30).

[3]) Vergl. für das Geschichtliche: Rochard, Hist. de la chir. fr. au 19. siècle, p. 265—67). — Ch. G. Hesse, Mém. pour servir à l'hist. de l'extirp. de l'ut. (Revue méd., 1827). — Velpeau, Nouv. élém. de méd. opérat., 1839. — Gomet, L'hystérect. vag., Thèse 1886.

nachdem die Gefährlichkeit der abdominalen Totalexstirpation (Methode von Freund, 1878), welche die Bahn eröffnet hatte, Veranlassung geworden war, sich nach einem anderen Verfahren umzusehen. Später waren es Demons in Bordeaux und J. Böckel in Strassburg, welche die Operation in Frankreich wieder eingebürgert haben.[1])

Fig. 193. Verschiedene Muster von Zangen zum Fassen der Vaginalportion bei der Hysterektomie. *AE.* Hakenzange. — *BD.* Zange mit viereckiger Platte und inwendigem Gebiss. — *C.* Zange mit stumpfen Haken nach Collin. — *F.* Zange mit beweglichem Haken nach Collin.

Kolpohysterektomie (vaginale Hysterektomie). — Vor der Operation überzeugt man sich durch eine gründliche Untersuchung (bimanuelle Palpation, Rectaluntersuchung, künstliche Senkung des Uterus) von der Beweglichkeit des Uterus und der Geschmeidigkeit der Ligg. lata. Unter Umständen nimmt man die Narkose zu Hilfe.

---

[1]) Sauter in Constanz machte schon 1822 die erste vag. Exstirpat. des Ut. wegen Krebs und zwar mit gutem Erfolg. Ebenso Récamier, 1829. Nachher kamen lauter schlimme Resultate, so dass die Operation wieder fallen gelassen wurde, um erst in der antiseptischen Aera der Chirurgie wieder neu aufzublühen. Vergl. hierüber Freund (Zeitschrift für Geb. und Gyn., VI, 2). — Czerny (Wiener medic. Wochenschr., 1879, Nrn. 45 u. 49). — Demons (Archives génér. de méd., 1883). — J. Böckel (Bull. de la Soc. de chir., 1884).

Ferner muss die Vagina mehrere Tage vor der Operation bestmöglich desinficirt werden. Wenn der Cervix mit leicht zerreissbaren Vegetationen bedeckt ist, welche beim Zerfall einen fötiden Geruch verbreiten, so macht man eine Woche vor dem operativen Eingriff ein oberflächliches Curettement, dem man im Nothfall hämostatische Betupfungen mit Chlorzink (1 : 10) oder selbst mit dem Ferrum candens folgen lässt. Zu diesem Zwecke kann auf die Narkose füglich verzichtet werden. Reichliche Sublimatirrigationen zweimal täglich (1 : 5000), abwechselnd mit Jodoformtampons, ergänzen diese vorbereitende Cur.

Fig. 194. Beziehungen der Ureteren und der Arteriae uterinae zum Collum uteri.
U. Uterus. — *Ur.* Ureter. — *AU*, Art. uterina. — *C.* Vaginalportion, blossgelegt durch einen queren Schnitt durch das vord. Scheidengewölbe. — *V.* Blase mit den Ureterenmündungen. — *Va.* Vagina. Zwei Bindegewebsstränge verbinden sie seitlich mit der Vaginalportion. Man sieht auf dieser die vom Bauchfell nicht bekleidete Partie, welche vor der Schnittführung mit der Blase verlöthet war.

Am Tage vor der Operation erhält die Kranke ein Abführmittel und drei Stunden vor derselben ein grosses einfaches Klystier. Unmittelbar vor Beginn der Operation macht ein Gehilfe, der an der Hysterektomie nicht direct betheiligt sein darf, eine Rectaluntersuchung, um sich von der gänzlichen Entleerung des Rectums zu überzeugen; widrigenfalls er sofort unter Zuhilfenahme des Fingers den Darm mittelst Klystieren reinigt. Zum Schluss wird das Rectum mit einer Borsäurelösung (30 Gramm per Liter) aus-

gespült. Im Moment der Operation besorgt ein Gehilfe den Katheterismus der Blase.

Die narkotisirte Kranke wird jetzt in die Rücken-Kreuzlage gebracht. Ein Gehilfe hält auf jeder Seite einen Schenkel über seinen Arm gebogen, während der andere Arm für die Assistenz frei bleibt. Herunterdrücken des Frenul. lab. mit einem Löffel, Auseinanderziehen der Vulva mit Ecarteurs. Fassen der Vaginalportion mit Museux'scher Zange oder einem anderen derartigen Instrument (Fig. 193), Berieselung des Operationsfeldes mittelst permanenter Irrigation.

Fig. 195. Gefässe des Uterus; Art. uterina und Art. utero-ovarialis.

Erstes Tempo: Eröffnung des Douglas und Scheiden-Bauchfell-Naht. — Sehr starkes Vorziehen der Vaginalportion und Spannung des hinteren Scheidengewölbes, welches in seiner ganzen Breite bis zum Bauchfell incidirt wird.

Der linke Zeigefinger wird in dieses Knopfloch eingebohrt und mit einer sehr stark gekrümmten Nadel eine Reihe von Suturen längs des ganzen Vaginalschnittes gelegt, wobei die volle Dicke der Gewebe bis auf's Bauchfell (inclusive) umfasst wird. Wenn man dieses Verfahren von Martin[1]) befolgt, erhält man eine vollkommene Hämostase von Seiten der vaginalen Blutgefässe, welche sonst zu

[1]) Aug. Martin, Path. u. Ther. d. Frauenkr., S. 368.

unaufhörlichem Durchsickern von Blut zu führen pflegen. (Fig. 196.) Wenn die Vaginalinsertion sehr hoch hinten an der Vaginalportion liegt oder der Douglas durch Adhäsionen theilweise verlegt ist, so muss die Schnittführung bedeutend verlängert und dann eventuell eine doppelte Etagennaht gesetzt werden.

Zweites Tempo: Blutstillende Naht des Beckenbodens. — Die Nadel wird gegen eine längere, stärkere und weniger gekrümmte vertauscht. Am Besten eignet sich eine Deschamps'sche Nadel. Es werden auf jeder Seite des Knopflochs zwei grosse Knopfnähte gesetzt, welche die ganze hintere Partie der seitlichen Scheidengewölbe

Fig. 196. Vaginale Hysterektomie.
I. Tempo: Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes und Naht der Vagina (nach Martin).

und ganz tief in der Basis der Ligg. lata die unteren Aeste der Art. uterina oder gar den Stamm derselben umgreifen. Zu diesem Zwecke muss der Zeigefinger in das Knopfloch eingeführt und die Basis der Lig. lat. stark nach vorn gepresst werden, so dass dieses gewissermaſsen vor den Einstichspunkt der Naht zu liegen kommt. (Fig. 197.)

Die Nadel wird 2 cm weit vom Wundwinkel eingestochen und unter Leitung des Fingers mit Hilfe des Nadelhalters (wenn es sich nicht um eine Deschamps'sche Nadel handelt) 1 cm weit von der Einstichstelle herausgezogen, so dass circa 1 cm des Scheidengewölbes umschnürt wird. Für diese Ligatur bedarf es sehr starker Seide

und festen Zuschnürens. Nun werden auf jeder Seite ein bis zwei weitere Nähte vor der ersten und näher an der Portio vaginalis gesetzt. Auf diese Weise werden sämmtliche vaginale Gefässe obliterirt, bevor man die ersten Acte der Operation beendet hat. Der Ureter ist nicht zu fürchten, weil er mehr nach vorn und oben liegt.

Drittes Tempo: Totale Circumcision der Vagina; Lospräpariren der Blase. — Die Vaginalportion wird jetzt nach hinten gezogen und das vordere Scheidengewölbe angespannt. Die Incision wird rings um die Scheide herumgeführt; dabei halte man sich nach vorn

Fig. 197. Vaginale Hysterektomie.
II. Tempo: Naht des Beckenbodens (nach MARTIN).

möglichst nahe an die Vaginalportion unter gleichzeitiger Umgehung des kranken Gewebes; sonst riskirt man, den Ureter zu verletzen. Die Schneide des Bistouri sei immer mehr oder weniger schief gegen die Vaginalportion gerichtet. Ist die Circumcision der Vagina gemacht, so lässt man das Messer weg und präparirt mit dem Finger die Blase los, wobei man sich nur ganz ausnahmsweise der Scheere bedient. Man vergesse nicht, dass die Adhäsionen der Blase nach Ausdehnung und Stärke bei den einzelnen Individuen sehr stark variiren. Wenn der Finger plötzlich ein Nachgeben der Resistenz wahrnimmt, so ist man am Ende dieser Verlöthungen angelangt und

kann dann oft den bläulich gefärbten Bauchfellsack durchschimmern sehen. Viele Chirurgen schneiden ihn in diesem Augenblicke ein; ich ziehe es vor, ihn unversehrt zu lassen, damit der Uterus, wenn man ihn hin und her bewegt, ja nicht etwa die ulcerirte Fläche seiner Vaginalportion mit dem Bauchfell in Berührung bringe. Bevor man durch einige Suturen die mäfsig starke Blutung, welche jetzt entstehen kann, gestillt hat, operire man nicht weiter.

Viertes Tempo: Umstülpung des Uterus nach hinten; Ligatur der Ligamenta lata. — Die Vaginalportion ist nun bis an ihre obere Grenze gehörig frei gemacht. Sie wird jetzt nach vorn gezogen, die hintere Partie der Wunde mit einem Löffel oder Ecarteur nach unten gedrängt und mit Hilfe einer krummen Museux'schen Zange der Fundus uteri von hinten gepackt und der Uterus in der Wunde hin und hergeschoben. (Vorher wird die Zange, welche die Portio vaginalis fasste, entfernt.)

Manchmal hält es schwer, den Uterus „basculiren" zu lassen; das rührt davon her, dass die Portio vaginalis nicht genügend frei gemacht worden ist; man versäume darum nicht, den Fehler gut zu machen, wobei die Ligaturen des Beckenbodens jegliche Blutung verhüten.[1])

Nach der Umstülpung des Uterus kommt die obere Partie der Ligg. lata nebst ihrem kleinen Flügel nach unten, die Basis der Mutterbänder nach oben zu liegen. Sie werden nun in drei Packeten unterbunden, ohne dass es nöthig würde, die Fäden für eine Ketten-Naht zu kreuzen. Diese Naht und dieser Schnitt werden zuerst links gemacht. Bevor der Uterus gänzlich abgetrennt wird, setzt man eine Knopfnaht, welche das letzte Packet der Lig. lat. mit der Commissur der Scheidenwunde vereinigt. Nun geht man rechterseits in gleicher Weise vor und schliesst mit der Abtragung der letzten Brücken, welche den Uterus noch festhalten, speciell des vorderen Bauchfellsackes, der bis jetzt (wenn immer möglich) geschont wurde. Dann wird eine gründliche Toilette der Wunde mittelst kleiner antiseptischer Baumwolletampons gemacht.

Fünftes Tempo: Drainage und Verband. — Eine Knopfnaht an jedem der Wundwinkel der Scheide verengert die Wundöffnung genügend, ohne sie gänzlich zu schliessen. Bevor ich die Fäden fest

[1]) Zur Umstülpung des Uterus sind verschiedene Instrumente erfunden worden: von Martin eine dicke Sonde, von Quénu ein Haken. Ich halte alle diese Instrumente für unbequem und sogar für gefährlich. Besser ist es, den Uterus, wenn derselbe sich nicht frei basculiren lässt (Adhäsionen, Fibroid oder dergl.), direct nach unten zu ziehen und die Ligg. lata in situ zu unterbinden. Müller hat vorgeschlagen, in schwierigen Fällen den Uterus mitten durchzuschneiden und jede Hälfte besonders zu entfernen.

anziehe, führe ich mittelst einer Kornzange einen oben doppelten Streifen aus Jodoformgaze in den Douglas ein und verknüpfe die beiden Enden in der Scheide. Andere Streifen, sehr locker aufgeschichtet, vervollständigen den Verband. Je nach der Stärke des blutig-serösen Ausflusses werden diese letzteren Streifen öfters erneuert, während der erste, als Drain functionirende Gazestreifen liegen bleibt und erst nach sechs bis acht Tagen entfernt wird.

Ich ziehe diese Art der Drainage dem von Martin empfohlenen Gummikreuz oder den gläsernen Drains vieler Engländer oder endlich dem gewehrlaufartig zusammengefügten doppelten Röhrchen gewisser französischer Chirurgen[1]) entschieden vor. Die von Mikulicz am Chirurgencongress in Berlin (1881) empfohlene totale Verschliessung der Wunde zählt heute nur wenige Anhänger mehr, und zwar mit vollem Recht. Doch befolgen z. B. Hegar und Kaltenbach immer noch diese Methode.[2])

Es frägt sich, ob man die Adnexa schonen oder sie mit entfernen solle. Letzteres ist indicirt, wenn die Ovarien und Tuben in die Wunde prolabirt sind. Muss man sie dagegen erst aufsuchen, so scheint mir die Indication je nach der Frage zu variiren, ob die Frau noch menstruirt oder bereits über die Menopause hinaus ist. Im ersteren Falle ist die Entfernung der Organe (deren Atrophie nicht jedesmal der Ablatio uteri zu folgen pflegt) geboten, weil ihre Functionen wenigstens noch eine Zeit lang fortdauern und zu schlimmen Folgen führen könnten, wie dies in der That beobachtet worden ist.[3]) Man sucht alsdann rasch die Adnexa auf, deren Abtragung gewöhnlich keine Schwierigkeiten darbietet. Sollte letzteres (wegen Adhäsionen und dergl.) der Fall sein, so hält man sich nicht zu lange damit auf, sondern setzt sich lieber einigen schlimmen — übrigens meist leichten — Zufällen aus, als dass man die Operation complicirter macht. Brennecke ist zu dem Schlusse gelangt, dass diese Abtragung der Adnexa in Anbetracht ihrer späteren Atrophie von keinem grossen Belange sei. Diese Behauptung lässt sich freilich

---

[1]) Kruckenberg hat einen Fall von Exitus lethalis am 7. Tage publicirt, herbeigeführt durch Torsion einer Darmschlinge um einen in die Bauchfellhöhle eingedrungenen Drain (Niederrheinische Gesellsch. in Bonn. — Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 37).

[2]) Hegar u. Kaltenbach, Die operat. Gynäk., 3. Aufl., 1886, S. 446.

[3]) In einem Fall von W. Duncan, in welchem die Ovarien nicht entfernt worden waren, traten drei heftige Schmerzanfälle zur Zeit der Menstruationsepochen auf — unzweifelhafte Zeichen einer Ovulation mit circumscripter Peritonitis. Der genannte Autor schliesst auf eine Cirrhose des Ovariums. — Gleiche Zufälle ereigneten sich bei einer von Mac Cormac Operirten (W. Duncan, Transact. of the obst. Soc., London, vol. 27, p. 29). — Auch Schröder hat in einigen seltenen Fällen Schmerzen zur Zeit der Menstruationsepochen auftreten sehen.

bestreiten: die Untersuchungen von GRAMMATIKATI[1]) und die Beobachtungen von GLÄVECKE scheinen zu beweisen, dass die Ovulation fortdauert, dass sie indessen vom Peritoneum ertragen wird.

Die weitere Behandlung ist eine höchst einfache. Wenn die Jodoformtampons nicht gar zu stark blutig sind, so lässt man sie vier Tage liegen, worauf man sie erneuert und nach Verfluss einer Woche gleichzeitig mit dem als Drain dienenden Streifen entfernt. Nicht minder vorsichtig sei man mit der Application von Scheidenirrigationen, die man erst nach acht Tagen macht (1 : 5000 Sublimat), indem man das Frenul. labior. nach unten drängt. Die Kranke darf nach drei Wochen das Bett verlassen, worauf man erst die Fäden der Seidennähte im Grunde der Vagina aufsucht. Gewöhnlich braucht man mehrere Tage, um sie in verschiedenen Sitzungen zu entfernen. Liegen bleiben dürfen sie nicht, weil ihre Elimination (die schliesslich spontan erfolgen würde) zu Reizungen und Leukorrhoe führen könnte.

In den ersten 24 Stunden muss die Kranke Diät beobachten und nur etwas Eis gegen das Chloroform-Erbrechen geniessen. Vom dritten Tage hinweg gebe ich ein abführendes Klystier.

Die Heilung kann ohne jegliche Temperatursteigerung erfolgen.

Ich habe im Bisherigen die Operationsmethode beschrieben, die ich befolge und als die beste empfehle; sie stimmt bis auf wenige unbedeutende Abweichungen mit derjenigen von A. Martin überein. Wir werden nun in Form eines Anhanges die wichtigsten **Modificationen der operativen Technik** besprechen, denen der Namen ihrer Autoren ein gewisses Relief verleiht.

Erstes, zweites und drittes Tempo. — FRITSCH[2]) beginnt mit der Spaltung der seitlichen Scheidengewölbe und unterbindet zuerst die Artt. uterinae. Darauf macht er die Lostrennung der Blase und schliesst mit der Incision des Douglas.

OLSHAUSEN[3]) schiebt die Eröffnung des Douglas aus Furcht vor einer Infection der Bauchfellhöhle so lange wie möglich hinaus.

SCHATZ[4]) verspart das Lospräpariren der Blase bis zuletzt.

SÄNGER und verschiedene andere Autoren haben gerathen, die Scheidengewölbe mit dem Thermocauter zu spalten (schwierig auszuführen und ohne wirklichen praktischen Nutzen).

---

[1]) GRAMMATIKATI (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 7). — GLÄVECKE (Arch. f. Gyn., Bd. 35, Heft 1).

[2]) FRITSCH (Centralbl. f. Gyn., 1883, Nr. 37).

[3]) OLSHAUSEN, Klin. Beitr. zur Gyn. u. Geburtshilfe, 1885.

[4]) SCHATZ (Arch. f. Gyn., Bd. 21, Heft 3).

Zur Verhütung der Blutung auf der ulcerirten Fläche der Vaginalportion setzt Fritsch nach der Durchschneidung der letzteren eine elastische Ligatur auf deren Basis.

Müller lässt während der Dauer der Operation die Aorta abdominalis comprimiren.

In Fällen von excessiver Verengerung der Vagina oder Vulva (Hymen, senile Atrophie, circuläre Briden u. s. w.) hat man gerathen, Débridements zu machen, die sich bis in's Perineum und in die Vagina erstrecken und nachher vernäht werden. In einem Falle habe ich daraus grossen Vortheil gezogen.

Zur Packung der Vaginalportion, die so leicht zerreisst, hat man verschiedenartige Zangen erfunden. So ist von Brennecke[1]) ein sinnreiches Instrument angegeben worden, welches geschlossen ziemlich hoch in den Cervix eingeführt wird, worauf man die darin enthaltenen Haken vorspringen lässt, die sich in das gesunde Gewebe einhaken, ohne dasselbe zu zerreissen. Mir scheint eine gut schliessende Museux'sche Zange oder eine Kugelzange vollständig zu genügen, vorausgesetzt, dass sie sehr rasch über den Circumcisionspunkt der Scheide hinaufgeschoben werden.

P. Müller[2]) setzt auf die Ligg. lata provisorische Ligatures en masse und spaltet alsdann den Uterus in zwei Hälften, um dessen Extraction zu erleichtern. Andere Gynäkologen zerstückeln denselben. Dieses Verfahren begünstigt aber eine Wundinfection.

Viertes Tempo. — Die Umstülpung des Uterus wird von Billroth, Leopold, Olshausen und Anderen nicht prakticirt; sie begnügen sich mit einem starken Zug an dem Organ und allmähliger Losmachung desselben. Sie werfen der Umstülpung vor, sie inficire die Wunde. Diese Gefahr ist indessen beinahe aufgehoben, wenn man einige Tage vorher den Cervix ausgekratzt und desinficirt hat und wenn man ferner den vorderen Bauchfellsack als eine Schranke oberhalb des umgestülpten Cervix bis an's Ende der Operation schont.

Czerny, Fritsch und Demons stülpen den Uterus nach vorn um, ein Verfahren, das durch das häufige Vorkommen der Anteflexion, sowie dadurch, dass man die Resistenz der Ligg. rotunda nicht zu überwinden braucht, wesentlich erleichtert wird.

Martin und Schröder machen die Umstülpung nach hinten. Ersterer verwendet dazu, wie schon gesagt, eine Art Mandrin und Quénu einen Haken mit Mechanismus.

---

[1]) Brennecke, Zur Technik d. vag. Uterusexstirp. (Centralbl. f. Gyn., 1883, S. 763).

[2]) P. Müller, Ueb. d. Exstirpatio uteri vaginalis (Deutsche med. Wochenschr., 1881, Nr. 10 u. 11). — (Centralbl. f. Gyn., 1882, Nr. 8.)

Für die Hämostase der Ligg. lata verwendet Olshausen die elastische Ligatur. Er macht mit einem geknöpften Bistouri ein Knopfloch in's Bauchfell, zwischen Blase und Uterus, und führt mittelst einer Deschamps'schen Nadel die elastische Schnur hindurch. Hegar und Kaltenbach[1]) empfehlen auch die elastische Massenligatur der Ligg. lata (aber nur mit provisorischem Charakter) und schützen sich gegen Blutungen durch partielle Seidenligaturen, sowie der Uterus losgelöst ist. Es bildet dies eine unnöthige Complication.

Fig. 198. Seitlich gekrümmte Zange für die Forcipressur der Ligamenta lata bei der vaginalen Hysterektomie (nach Péan und Richelot).

Fig. 199. Gewölbte Zange für die Ligg. lata, bei der vagin. Hysterektomie (nach Doyen).

Demons macht seine Ligaturen mit Catgut, was mir aber in Anbetracht der schwierigen Verknüpfung ungenügend erscheint.

Le Dentu hat eine eigene Nadel (porte-fil) vorgeschlagen, um die Ligatur des ersten Lig. lat. zu erleichtern.

Die Ligatur der Ligg. lata mit Metallfäden war theoretisch von Coudereau vorgeschlagen worden. Schröder und Olshausen hielten eine Zeit lang daran fest, bald aber wurde diese Idee wieder gänzlich fallen gelassen.

Ch. E. Jennings[2]) macht eine (provisorische) Massenligatur des Lig. lat. mit einer carbolisirten Seidenschlinge, welche mit Hilfe eines perforirten Bleistückes, das nachher zerquetscht wird, geschnürt werden kann. Nachher setzt er entweder Ligaturen oder aber Ver-

[1]) Hegar u. Kaltenbach, Operat. Gynäk., 3. Aufl., S. 445.

[2]) Ch. E. Jennings, On Excision on the entire uterus for cancer etc. (Lancet, 1886, Nr. 15 und 16).

weilzangen. Péan klemmt die Ligg. lata ein, sobald die Unterbindung der Gefässe irgend mühsam ist. Richelot hat den Gebrauch der Verweilzangen auf alle Fälle ohne Unterschied ausgedehnt.[1]) Es sind verschiedene solche Zangen vorgeschlagen worden: lange Zange von Spencer Wells, auf die Fläche gekrümmte von Péan-Richelot (Fig. 198), zerlegbare Zange von Dolléris, Doyen'sche Zange (Fig. 199), Klampen-Zange von Polk u. s. w.[2])

Fig. 200. Vaginale Hysterektomie.
Einklemmung und Abtragung der Basis der Ligg. lata (nach Péan).

Viele (hauptsächlich französische) Chirurgen haben dieses operative Verfahren adoptirt, das mir indessen mehrere Nachtheile darzubieten scheint, z. B.: unsichere Blutstillung, Möglichkeit einer

---

[1]) Die erste Idee, lange Zangen an die Ligg. lata zu setzen und zwei bis drei Tage verweilen zu lassen, rührt, wenigstens was die Publication betrifft, von Spencer Wells her (Ovarian and uterine tumour, London, 1882, p. 526). Sein Schüler Jennings verwerthete den Gedanken praktisch. Richelot folgte seinem Beispiele 1886 (Union méd., Juillet 1886) und verwendete die Zangen in systematischer Weise und als ein Verfahren, das der Ligatur in allen Fällen vorzuziehen sei. Vergl. Péan (Comptes rendus, 1886, p. 388) u. Richelot (Nouv. arch., 1889, p. 449). — Prioritätsstreit!

[2]) de Madec, Thèse, 1887. — Dolléis, Doyen, Polk (Amer. Journ. of. obst., 1888, p. 302).

Verletzung der Blase, des Ureters, der Därme, endlich die Schwierigkeit einer strengen Antisepsis u. s. w.[1])

Fünftes Tempo. — In der Absicht, Recidiven vorzubeugen durch breite Wegnahme von solchen Geweben, in denen sie am ersten auftreten könnten, hat man vorgeschlagen, die Hysterektomie mit der **Resection einer benachbarten Partie der Vagina** oder sogar der **Ligg. lata** zu beschliessen. Richelot[2]) empfiehlt das erstere, selbst dann, wenn die Vaginalwand gesund erscheint, und als Ergänzungsact am Schluss der Operation. Pawlik[3]) ist noch kühner und exstirpirt das Parametrium, nachdem er zuvor Sonden in die Ureteren eingeführt hat, um dieselben leichter zu erkennen und zu vermeiden; er hat drei Mal auf diese Weise operirt; aber die späteren Erfolge sind nicht veröffentlicht worden. Die Nützlichkeit dieser Modificationen ist nicht erwiesen und jedenfalls sind sie mehr oder weniger gefährlich.

Die Frage der Drainage ist noch nicht endgültig entschieden. In Frankreich lassen die meisten Operateure die Wunde offen und führen ein bis zwei Gummidrains in dieselbe ein; in England verwendet man vielfach Glasdrains. Martin empfiehlt ein Gummiröhrenkreuz, das leicht an Ort und Stelle zu halten und am dritten bis vierten Tage zu entfernen ist. In Deutschland dagegen scheint die Tendenz vorzuwalten, die Vaginalwunde zu vernähen. Wenigstens sprechen sich Kaltenbach, Mikulicz, Tauffer, von Teuffel, Schede und Andere in diesem Sinne aus, während Czerny und Fritsch von der Naht nichts wissen wollen. Ich halte es mit Demons, Terrier, Bouilly und mit den allermeisten französischen Chirurgen für klüger, die Sutur nicht vollständig zu machen, sondern sich auf eine Verengerung der Wunde zu beschränken. Der in den ersten Stunden sehr reichliche blutig-seröse Ausfluss beweist, dass dies keine unnütze Vorsichtsmafsregel ist, und dass eine Wundinfection sehr leicht zu Stande kommen kann.

Die **subperitoneale Decortication des Uterus**, oder die alte Langenbeck'sche Methode (er operirte so schon im Jahre 1813 einen prolabirten Uterus) ist durch einige Autoren, wie Lane[4]) und Frank,[5]) wieder aufgenommen worden, complicirt aber die operative Technik ganz unnöthigerweise.

---

[1]) Vergl. Demons (Congr. franç. de chir., Comptes rendus, III Session, 1888). — S. Pozzi (ibid.), und: Indic. et. techn. de l'hyst. vag. pour cancer (Ann. de gyn., Août 1888, p. 81).

[2]) Richelot (Bull. de la Soc. de chir., 1886, p. 946 u. 952).

[3]) C. Pawlik (Centralbl. f. Gyn., 1890, Nr. 1, S. 22).

[4]) Lane (San Francisco Pacific med. and surg. Journ., April 1880).

[5]) Frank, Ueb. extra-periton. Uterusexstirp. (Arch. f. Gyn., Bd. 30, S. 1).

Zufälle bei der Operation. — Von den **Blutungen** und den Mitteln zu deren Verhütung war schon weiter oben die Rede.

Der **Ureter** ist bisweilen durch das Bistouri oder eine Ligatur oder ein Zangenmaul verletzt worden; es bildet dies eine der grossen Gefahren der Forcipressur und ist bei der Anwendung von Zangen schon verschiedenen ausgezeichneten Operateuren begegnet.[1]) Falls dieser Zufall nicht tödtlich endet, ist die nächste Folge davon eine Harnleiterfistel.

Fig. 201. Vaginale Hysterektomie.
Einklemmung des oberen Randes des Lig. lat. nach dem Basculiren des Uterus. (Péan.)

Um eine Verletzung oder Unterbindung des Ureters zu vermeiden, halte man sich, wie schon angedeutet, nach vorn sehr nahe an die Vaginalportion. Auch schreite man erst dann zur Umstülpung des Uterus, wenn der Cervix bis an seine obere Grenze gehörig frei gemacht ist. Endlich enthalte man sich lieber der tiefen Anlegung von langen Zangen an das Lig. lat.[2])

Die **Blase** ist schon öfters durch das Bistouri eröffnet worden oder gar beim Lospräpariren mit dem Finger geplatzt, — ein Zufall, der

---

[1]) J. Böckel (Bull. de la Soc. de chir., 1884). — Richelot in de Madec, l. c., p. 80). — Lannelongue (Bordeaux), citirt von Demons, 1888. (Congr. franç. de chir.)

[2]) Böckel und Andere machten gegen die Ureterenfistel nach Hysterektomie die Nephrektomie. Kaltenbach empfiehlt für solche Fälle die Herstellung einer breiten Communication zwischen Vagina und Blase mit nachheriger Kolpokleisis.

beinahe nicht zu vermeiden ist, wenn man Krebse mit Ausbreitung nach vorn zu operiren hat. (Contra-Indication für die Operation!) Niemals darf man vergessen, die Kranke noch auf dem Operationstische zu katheterisiren und so die Blase weniger leicht zugänglich zu machen.

Sollte die Blase angeschnitten oder eingerissen sein, so macht man unverzüglich die Naht. Man hat solche Verletzungen alsdann ohne Fistelbildung verheilen sehen. (Letztere würde man später schliessen.) In allen Fällen müsste ein weicher Verweilkatheter mehrere Tage lang in der Blase liegen bleiben.

Das **Rectum** kann nur durch einen eigentlichen Kunstfehler Seitens des Operateurs eröffnet werden, es sei denn, dass es selbst vom Krebs ergriffen sei, in welchem Falle die Radicaloperation mehr Schaden als Nutzen stiften würde. Man hat Verletzungen des Mastdarms durch Verweilzangen beobachtet,[1]) sei es, dass das Zangenmaul sich eingehakt oder einen einfachen Druckschorf erzeugt hatte.

Gefährlichkeit der Operation. — Die Mortalität ist in den letzten Jahren bedeutend gesunken. Im Jahre 1884 fand Fr. Brunner,[2]) indem er in seiner Dissertation die bis dahin publicirten Fälle zusammenstellte, bis 1877 auf 33 Fälle eine Mortalität von 82 % und von 1877 bis Februar 1884 auf 146 Fälle eine Mortalität von 32,9 %. Mundé[3]) erhielt bei 255 in beiden Welttheilen von 1879 (Bekanntwerden von Czerny's Operationsmethode) bis 1884 gesammelten Fällen 72 Todesfälle = 28 %, W. A. Duncan[4]) auf 276 Operationen (bis zu Anfang 1885) 28,6 % Mortalität. Hache,[5]) welcher die wichtigen Tabellen von Sara Post[6]) benützt und bereichert hat, giebt bis zum Beginne des Jahres 1887 eine Mortalität von 24,47 % an.

Diese Documente besitzen schon jetzt nur noch einen historischen Werth. Heute muss man diese alten Ziffern ausschliessen, um sich über die Mortalität der Kolpohysterektomie bei Krebs ein richtiges Urtheil zu bilden, und sich nur an die Statistik der letzten Jahre halten mit ihrer vorgeschrittenen Technik und grösseren operativen Erfahrung.

---

[1]) Duplouy (Rochefort), Congr. franç. de chir., 1886. — Küster, citirt in der Union méd., Mars 1886. — Vroblesky, (Union méd., 1888.)

[2]) F. Brunner, Ueb. d. Exstirp. d. Uterus von d. Scheide aus. Dissertation. Zürich, 1884.

[3]) Mundé, Amer. gyn. assoc. (Gynecol. Transact., 1884, vol. 9).

[4]) W. A. Duncan, l. c.

[5]) W. Hache (Revue des sciences méd., 1887, p. 721).

[6]) Sara Post, Kolpohysterectomy for cancer (Amer. Journ. of med. sc., 1886, p. 113).

Es wäre auch durchaus unrichtig, für die Statistik die zahlreichen vereinzelten Fälle in Betracht zu ziehen, welche von mehr oder weniger incompetenten und unerfahrenen Chirurgen publicirt worden sind. So berichtet z. B. W. A. Duncan bei seiner Zusammenstellung von 276 Fällen (bis Anfang 1885), welche von 71 Chirurgen herstammten, dass 35 derselben nur ein einziges Mal die Hysterektomie ausgeführt hätten! Darum erscheint die von Lawson Tait aufgestellte Regel durchaus gerechtfertigt, wonach man sich für die richtige Beurtheilung der Resultate ausschliesslich an die Erfolge solcher Chirurgen zu halten habe, deren Erfahrung und Geschicklichkeit allgemein anerkannt seien. Auf diese Weise ist überhaupt eine jede neue Operation zu taxiren.

A. Martin[1]) hat sich an solche Chirurgen gehalten, welche diese beiden Bedingungen in sich vereinigen, und folgende vollzählige Tabelle aus ihrer operativen Praxis bis Ende 1886 erhalten:

Fritsch	60	Operationen	mit 7	Todesfällen	= 10,1 %.
Leopold	42	"	" 4	"	= 6,0 %.
Olshausen	47	"	" 12	"	
Schröder u. Hofmeier	74	"	" 12	"	
Staude	22	"	" 1	Todesfall.	
A. Martin	66	"	" 11	Todesfällen.	
	311		47	= ca. 15 %.	

Aber selbst diese Resultate sind, wie ich oben gesagt habe, obschon neueren Datums, doch schon zu alt und weit übertroffen worden. Die letzten von mir erwähnten Statistiken reduciren die gegenwärtige Mortalität auf ca. 5 %. Leopold[2]) hatte auf 80 Operationen nur vier Todesfälle = 5 %; Kaltenbach[3]) auf 53 Hysterektomien wegen Cervixkrebs zwei Todesfälle, somit eine Sterblichkeit von weniger als 4 %. D. de Ott[4]) war noch glücklicher und hatte auf 30 Operationen gar keinen Todesfall. Gleich günstige Spät-Resultate weist Péan[5]) für 25 Fälle auf. Fasst man diese Zahlen in's Auge, so braucht man, scheint mir, nicht mehr lange darüber zu discutiren, ob diese Operation auf alle Fälle von wirklich diagnosticirtem Krebs anzuwenden sei. Warum also auf die Vorzüge verzichten, die sie darbietet, indem ihre Gutartigkeit derjenigen der partiellen Operationen gleichkommt?

---

[1]) A. Martin (Amer. Journ. of obst., Oct. 1887, p. 1108).

[2]) Leopold, nach Münchmeyer, Ueb. die Endergebnisse etc. (Arch. f. Gyn., Bd. 36, Heft 31).

[3]) Kaltenbach (Berl. klin. Wochenschr., 1889, Nrn. 18 u. 19).

[4]) D. de Ott, l. c.

[5]) Péan, Traité d'hystérot., 1889, p. 542, Note.

Demzufolge erklären sich heute viele Chirurgen gegen die Amputation des Cervix bei Krebs. So SCHATZ, GUSSEROW, MARTIN, KALTENBACH, SÄNGER, FRITSCH, CHR. FENGER, BOUILLY, TERRIER u. s. w. Ich glaube auch, dass man operiren solle, sobald man mit Sicherheit ein Carcinom diagnosticirt hat. Aus diesem Grunde schrieb ich[1]) (freilich ohne immer richtig verstanden zu werden[2]): „Je mehr das Uebel beschränkt ist, desto ausgedehnter muss die Operation sein." Und in der That, wenn man gleich von vornherein den ganzen Uterus entfernt, so ist man sicher, nichts Krankhaftes zurückzulassen, und darf hoffen, die Drüsenanschoppungen und das Uebergreifen auf die Nachbargewebe zu verhüten. Ist ein solches dennoch erfolgt, so kann man sich darauf beschränken, palliative und partielle Zerstörungen vorzunehmen, oder, mit einem Worte, einfach die für äusserlichen Krebs allgemein geltenden Regeln zu befolgen.

Todesursachen nach vaginaler Hysterektomie. — Es sind deren hauptsächlich drei: **Blutung, Shock** und **Septikämie.**

Die **Blutung** kann während oder nach der Operation eintreten; eine primäre Hämorrhagie ist stets die Folge eines operativen Fehlers. Sie lässt sich mit Sicherheit vermeiden, wenn man die Gewebe, Punkt für Punkt in kleinen Packeten, unterbindet, bevor man sie durchtrennt. Niemals darf man an einer fertigen Ligatur ziehen; deshalb thut man besser, die Fäden gleich von vornherein abzuschneiden, anstatt dies auf den Schluss der Operation zu versparen. Die progressive Ligatur sichert besser vor Blutung, als die Anwendung von Zangen. Wenn eine Ligatur sich löst, so bluten nur ein bis zwei Gefässe; wird aber eine lange Zange locker, so blutet der grösste Theil, wenn nicht die ganze Ausdehnung des Lig. lat., und ausserdem zieht das letztere sich weit in die Tiefe zurück. Es sind mehrere Todesfälle infolge dieser systematischen Anwendung von Zangen bekannt geworden. Ich erinnere nur an den Fall von RICHELOT,[3]) der sich auf der Abtheilung von Prof. VERNEUIL ereignete, sowie an einen Fall meiner eigenen Beobachtung, der indessen nicht publicirt worden ist.

Eine andauernde Blutung ist nach Abtragung solcher Carcinome beobachtet worden, welche auf die benachbarten Partien des Uterus übergegriffen hatten und wobei nicht alles Kranke hatte entfernt werden können.

Bei den (selten vorkommenden) secundären Blutungen könnte man, wenn die Blutung nicht zu heftig ist, eine Tamponade der

---

[1]) S. POZZI, Indic. et techn. de l'hyst. vag. pour cancer (Ann. de gyn., 1888).
[2]) M. BARRAUD, l. c., p. 6.
[3]) RICHELOT (Union méd., 3 Avril 1888).

Scheide mit Jodoform-Kolophoniumgaze machen und bei hochgradiger Blutung das blutende Gefäss aufsuchen und unterbinden oder eine Zange anlegen. (Forcipressure de nécesssité.)

Shock. — Unter diesem vagen Sammelbegriff werden sehr verschiedenartige Factoren vereinigt: in erster Linie die Erschöpfung durch einen **Blutverlust**, deren Tragweite vom Operateur unterschätzt werden kann, wenn die Hämorrhagie nicht in Form eines eigentlichen Zufalls auftritt. Wird nämlich die Blutstillung nicht sorgfältig Schritt für Schritt besorgt, so bluten einige Gefässe beinahe während der ganzen Dauer der Operation, was bei grosser Erschöpfung der Kranken und verlängerter Operationszeit höchst gefährlich wird.

Eine andere Ursache des angeblichen Shock bildet die acute Urämie, wie sie constant nach **Nierenalterationen** vorzukommen pflegt. Und wie häufig solche sind infolge der Compression der Ureteren, ist bekannt. Man kann wohl sagen, dass viele Krebskranke mit einem Minimum von uropoëtischen Organen in einer Art von labilem Gleichgewicht leben. Wird dieser Zustand jählings gestört, so kommt die vorher nur drohende Urämie zu plötzlichem Ausbruche. Die Operation kann alsdann schon durch die Chloroform-Resorption und die dadurch bewirkte renale Hyperämie tödtlich wirken, weshalb verlängerte Narkosen so gefährlich sind. Sie wirkt aber auch durch die Resorption der Wundproducte, durch deren Elimination das Nierenfiltrum verlegt und die Thätigkeit des kleinen Restchens von gesunder Nierensubstanz, welches zur Reinigung des Körpers ohnehin kaum hinreichte, vollends gänzlich in Beschlag genommen wird. Sehr häufig werden solche Fälle beobachtet, wo die Kranken angeblich an Shock gestorben sind, während es sich nach den klinischen und autoptischen Befunden um eine Urämie — meist komatöser Natur — handelte. Vielleicht ist dieselbe öfter, als man glaubte, und ohne dass man dessen gewahr wurde, durch die irrthümliche Unterbindung der Ureteren veranlasst worden.

Um sich gegen solche Zufälle zu schützen, sollte man niemals die Hysterektomie bei Kranken machen, welche an Albuminurie oder auch nur an einer starken Verminderung der festen Bestandtheile des Urins leiden, widrigenfalls man doch wenigstens die Ungünstigkeit der Prognose berücksichtigen und so rasch wie möglich operiren (und narkotisiren) sollte. Ich habe die Gewohnheit, meine Operirten in den ersten Tagen auf Milchdiät zu setzen, ebensosehr, um die Diurese zu erleichtern, als um die Nahrung leicht verträglich zu machen.

Septikämie. — Eine der hauptsächlichsten Ursachen dieses Zufalles ist die Beschmutzung des Operationsfeldes in der Tiefe mit

Krebstrümmern und Krebsjauche. Man schützt sich hiergegen am besten, wenn man die bereits aufgestellten und hier nochmals wiederholte Regeln befolgt: vorausgehendes oder extemporirtes Curettement der fungösen Partien, permanente Berieselung während der Operation, Erhaltung einer schützenden Schranke zwischen dem nach oben umgestülpten Uterus und der Bauchfellhöhle, Unterlassen von Zerstückelungen, Verzicht auf Verweilzangen (Nekrose!), rigoroseste Antisepsis.

Ueberleben der Operirten nach der Hysterektomie. — Die Operation ist noch nicht alten Datums und doch liegen über diesen Punkt schon zahlreiche Documente vor. Das ausführlichste stammt von Hache[1]) her und ist in der nachfolgenden Tabelle resümirt. Leider bezieht sich dieselbe auf relativ alte Beobachtungsreihen und enthält auch Fälle, die gewiss zu spät operirt wurden ohne wirkliche Aussichten für eine andauernde Heilung. Man erhält also von den jetzigen Resultaten der Operation einen allzu düsteren Eindruck. Doch lassen sich an der Hand dieser Tabelle die seit 1886 erzielten Fortschritte trefflich beurtheilen.

Von 150 nach erfolgter Heilung wiedergesehenen Kranken waren:

Nach einem Zeitraum von	Aus den Augen verloren ohne Recidiv.	Gestorben oder mit Recidiv behaftet.	Ohne Recidiv wiedergesehen.
3 Monaten	5	23	122
6 Monaten	6	20	96
9 Monaten	5	10	81
12 Monaten	2	9	70
18 Monaten	10	8	52
2 Jahren	14	0	38
3 Jahren	21	0	17
4 Jahren	10	1	6

Die nachfolgenden Resultate (nach Hache) dürfen als die schlimmste Interpretation der obigen statistischen Tabelle angesehen werden:

Zahl der Operirten: 100.

23 erliegen der Operation.
15 zeigen Recidive nach den ersten 3 Monaten } 28 im I. Semester.
13 „ „ „ „ „ 3—6 „ }
13 „ „ „ „ „ 6—12 „ (13 im II. Semester).
10 „ „ „ 1—2 Jahren (10 im II. Jahr).
26 sind noch ganz wohlbehalten nach 2 Jahren.

[1]) Hache, l. c., p. 727.

Bei Beantwortung der Frage, wie viel Procent der Ueberlebenden zu Anfang einer jeden dieser Perioden Recidive zeigen, findet HACHE, dass die Aussichten für Recidive während der zwei ersten Trimester wesentlich gleich bleiben, um nachher gradatim abzunehmen. Dieses Resultat beruht offenbar auf unvollständigen operativen Eingriffen und auf dem reichlichen Wiederkehren einer einfach resecirten Neubildung. Noch ein weiterer Factor fällt dabei in Betracht, nämlich der galoppirende Verlauf gewisser Krebsformen vorzugsweise bei jungen Frauen. Als frappante Beispiele mögen zwei Operirte von TILLAUX und eine von TÉDENAT dienen, welche schon nach sechs Wochen, drei Monaten und fünf Monaten Recidive zeigten. Ich selbst sah ein rasches Recidiv auftreten bei einer 38jährigen Patientin mit tubulärem Epitheliom, das zu einem cavitären Cervix-Carcinom geführt hatte. Trotzdem das Uebel in seiner Totalität entfernt worden war, erlag die Kranke fünf Monate nach der Hysterektomie.[1])

Ein wichtiges Document neueren Datums hat uns A. MARTIN geliefert in der bereits erwähnten Arbeit. Es umfasst die Resultate einiger deutscher Gynäkologen bis zu Ende des Jahres 1886:

Recidiv nach	LEOPOLD (36 Operationen).	SCHRÖDER (62 Operationen).	FRITSCH (53 Operationen).	MARTIN (56 Operationen).
1 Jahr	16	20	17	35 Fälle
1½ Jahren . . .	9	10	17	32 „
2 „ . . .	5	7	7	25 „
3 „ . . .	2	4	2	20 „
4 „ . . .	2	4	2	5 „
5 „ . . .	2	4	2	3 „
6 „ . . .	2	4	2	2 „

Diese Ziffern ergeben folgenden Procentsatz:

Recidive nach 1 Jahr	42,30 %.
„ „ 1½ Jahren	32,90 %.
„ „ 2 „	21,15 %.
„ „ 3 „	13,41 %.
„ „ 4 „	2,40 %.

Die in Frankreich gemachten Operationen sind zu frischen Datums, als dass sie zu einer systematischen Tabelle verwerthet werden könnten. Wir begnügen uns daher mit der Angabe einiger Zahlen, wie sie betreffs der Hysterektomie im October 1888 in der Société de chirurgie gemacht worden sind:

BOUILLY hatte bei 29 Operirten 23 Heilungen, wovon eine nach zwei Jahren, eine nach 5½ Monaten, eine nach 14 Monaten noch

[1]) S. POZZI (Annales de gyn., Sept. 1888, p. 192).

andauerte; 13 Recidive fanden innerhalb eines Jahres nach der Operation statt.

Richelot hat auf 24 Operationen 15 Heilungen gehabt, wovon acht schnell recidivirten; eine geheilt nach 25, eine nach 23, eine nach 18, eine nach 14 Monaten.

Ich selbst hatte nach sieben vaginalen Hysterektomien wegen Cervix-Carcinom eine Heilung mit der Dauer von 2 1/2 Jahren. Eine meiner Kranken, vor 1 1/2 Jahren operirt, erfreut sich heute der besten Gesundheit; zwei Fälle recidivirten rasch vor Ablauf des ersten Jahres.

Die wichtigste Beobachtungsreihe, welche in jüngster Zeit veröffentlicht wurde, stammt von Leopold[1] her und erstreckt sich auf 80 Operationen mit nur vier Todesfällen. (In einem Zeitraume von 5 1/2 Jahren.) Von den überlebenden 76 Frauen sind seither 14 erlegen, worunter jedoch nur zehn an Krebsrecidiv, die übrigen vier an anderen Ursachen. Unter diesen 62 Ueberlebenden bekamen nur drei ein Recidiv. Es blieben von 80 Operirten im Ganzen 27 während 2 1/2 Jahren recidivfrei. (Von diesen 80 sind vier an accidentiellen Krankheiten gestorben.)

Von 76 nach der Heilung wieder gesehenen Kranken blieben ohne Recidive:

Vgl. Original, pag. 410.

5 1/2 Jahre	1	2 3/4 Jahre	3
5 1/4 „	2	2 1/2 „	2
4 1/4 „	2	2 1/4 „	2
3 3/4 „	3	2 „	3
3 1/2 „	1	1 1/2 „	3
3 1/4 „	6	1 1/4 „	3
3 „	2	1—3 Monate	4

Hofmeier, der als Zeitpunkt für die Beurtheilung des therapeutischen Werthes der Totalexstirpation das Ende des zweiten Jahres annahm, stellte als die Durchschnittsziffer einer vollständigen Heilung 24 % hin. Besser wäre es, von andauernder Heilung zu sprechen, da ja um jene Zeit Recidive immer noch zu befürchten sind. Ueberhaupt scheint es mir illusorisch, beim Uterus-Carcinom von einer definitiven Heilung mehr zu rühmen, als bei anderen bösartigen Neubildungen. Deswegen ist man aber zur Hysterektomie nicht minder berechtigt, als z. B. zur Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle, wobei die Prognose gewiss sich noch schlimmer gestaltet. Recidive sind im einen wie im anderen Falle immer zu befürchten; aber auch eine temporäre Heilung ist immerhin doch eine Heilung.

[1] F. Münchmeyer (Arch. f. Gyn., Bd. 36, Heft 3, 1889).

Interessant ist es, die Zahl der **Ueberlebenden nach den partiellen Operationen (infra- und supra-vaginalen)** kennen zu lernen, um sie mit derjenigen nach der Totalexstirpation zu vergleichen.

Vorher möchte ich nur die Bemerkung vorausschicken, wie vorsichtig man zu Werke gehen muss, wenn man aus dieser Vergleichung Schlüsse ziehen will. In welchen Fällen macht man immer die Amputatio colli? Beim Carcinom in seinen ersten Anfängen. Und wann macht man in der Regel die Hysterektomie? Beim ziemlich weit vorgeschrittenen Krebs, der bereits auf das Corpus uteri übergegriffen hat. In dem ersteren Falle ist also grosse Aussicht vorhanden, dass das Uebel die Lymphbahnen noch nicht inficirt habe; während im letzteren Falle diese Chance wesentlich geringer ist. Kein Wunder also, wenn in den Fällen von Amputatio colli, wobei das Uebel in seiner Totalität entfernt werden kann, die Recidive viel weniger rasch eintreten. Aber wer dürfte behaupten, dass die Fälle von dauernder Heilung nicht noch zahlreicher gewesen wären, wenn alle partiell operirten Fälle mittelst der totalen Abtragung des Organs behandelt worden wären?[1] Das hiesse diejenigen Fälle misskennen, wo bei scheinbarer Begrenzung des Uebels auf den Cervix die Mucosa des Corpus durch Weiterschleichen des Processes ergriffen ist, und ebenso diejenigen, wo die Uterussubstanz von secundären Knoten durchsetzt wird.

Die Vergleichung zwischen den Resultaten der conservativen Behandlung und denjenigen der Radicaloperation mit Bezug auf die Zahl der Ueberlebenden wäre nur dann zutreffend, wenn sie sich auf zwei Gruppen von Kranken anwenden liesse, die ganz genau die nämlichen und gleichermaſsen begrenzten Affectionen aufweisen würden. Wie aber soll man eine Parallele ziehen können an der Hand der publicirten Beobachtungsreihen, welche immer zum grösseren Theil auch Fälle umfassen, wo das Uebel den Cervix mehr oder weniger weit überschritten hat, oder welche neben weniger schweren Fällen figuriren und das schliessliche Tableau der Resultate trüben? Aus diesem Grunde glaubte ich den Werth der heutigen Statistiken von diesem speciellen Gesichtspunkte aus bestreiten zu sollen.[2]

---

[1] D. de Ott bemerkt, es sei unerlässlich nothwendig, die Kranken in zwei Kategorien zu theilen, je nachdem dieselben beim ersten Beginn des Uebels oder aber bei schon stark vorgeschrittener Affection operirt wurden. Nur solche Kranke aus der ersteren Kategorie überlebten die Operation regelmäſsig länger als ein Jahr (darunter auch eine solche, welche noch nach $3^1/_2$ Jahren und eine, welche noch nach zwei Jahren und einem Monat am Leben waren). Alle Spätoperirten dagegen hatten vom ersten bis elften Monat Recidive.

[2] S. Pozzi (Bull. de la Soc. de chir., 1888, p. 771).

Dessenungeachtet citire ich als wichtigste Documente die Statistiken von SCHRÖDER-HOFMEIER und von Prof. VERNEUIL.

Die ältere aber nicht weniger interessante[1]) umfasst alle totalen und partiellen Operationen (Hysterektomien und Cervix-Amputationen) auf der SCHRÖDER'schen Klinik von 1878 bis 1886. Die vergleichenden Zahlen für die geheilt gebliebenen Kranken nach beiden Operationsmethoden ergeben folgendes Resultat:

Nach 1 Jahr	Part. Oper.	49	Geheilte	auf	114	Operirte	= 51 %.
	Hysterekt.	20	„	„	46	„	= 63,6 %.
Nach 2 Jahren	Part. Oper.	38	„	„	102	„	= 46 %.
	Hysterekt.	7	„	„	40	„	= 24 %.
Nach 3 Jahren	Part. Oper.	24	„	„	76	„	= 42 %.
	Hysterekt.	6	„	„	31	„	= 26 %.
Nach 4 Jahren	Part. Oper.	19	„	„	59	„	= 41,3 %.
	Hysterekt.	0	„	„	18	„	= 0 %.

Man ersieht aus dieser Tabelle, welch enormen Vorsprung die Cervix-Amputationen (supra- und infra-vaginale zusammen) vom zweiten Jahre hinweg gewinnen: nach drei Jahren hatten 24 von 76, nach vier Jahren 19 von 39 mittelst der Exstirpatio colli Operirten kein Krebsrecidiv. — Aber, kann man sich fragen, ist der Grund nicht einfach darin zu suchen, dass eben sie allein vor einer lymphatischen Infection operirt worden waren?

Nicht weniger bemerkenswerth sind die Ergebnisse von Prof. VERNEUIL,[2]) welche in Bezug auf die infra-vaginale Amputation des Cervix mittelst des Ecraseurs folgende Ziffern aufweisen: auf 21 (operative) Heilungen neun frühzeitige Recidive. (Es verdient hervorgehoben zu werden, dass wenigstens sechs Mal unter diesen neun Fällen Prof. VERNEUIL sich bei der anatomischen Untersuchung der Präparate überzeugen musste, dass die Ablatio keine vollständige gewesen war.) In den übrigen zwölf Fällen blieb der Operationsherd gänzlich recidivfrei, zwei Mal bis zum Tode der Kranken (nach sieben Jahren und nach 17 Monaten), fünf Mal bis zu dem Zeitpunkte, da die Kranken in sehr gutem Wohlbefinden sich der weiteren Beobachtung entzogen, im Durchschnitt bis drei Jahre nach der Operation; zwei Mal bei solchen Operirten, welche heute noch am Leben sind, aber drei Jahre nach der scheinbaren Heilung metastatische Recidive bekamen; endlich drei Mal bei Frauen, die

[1]) HOFMEIER (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13, Heft 2, 1886). — Dieser Aufsatz ist nicht zu verwechseln mit anderen Publicationen von HOFMEIER über denselben Gegenstand (Centralbl. f. Gyn., 1884, S. 284 u. 1886, S. 92) und (Berl. klin. Wochenschr., 1886, Nrn. 6 u. 7). — Die Zahlenangaben differiren darin wesentlich.

[2]) VERNEUIL (Bull. de la Soc. de chir., Oct. 1888).

sich gegenwärtig ganz wohl befinden (fünf Jahre, 17 Monate und drei Monate nach überstandener Operation).

Im Gegensatz zu diesen für die therapeutische Wirksamkeit der partiellen Operationen so günstigen Angaben müssen wahrheitsgemäfs auch die Resultate von A. Martin angeführt werden. Als Schüler von Schröder hatte er, wie dieser selbst, in Fällen von Carcinom der Vaginalportion die supra-vaginale Amputation, wo diese theoretisch indicirt schien, zu prakticiren begonnen. Aber die Folgen waren höchst entmuthigender Art. Von 28 Kranken blieben nur zwei länger als ein Jahr recidivfrei. Seit jener Zeit hat Martin die frühzeitige Hysterektomie gemacht, wobei die Dauer der Heilungen beträchtlich zunahm. (Martin, Path. und Ther. der Frauenkr., 2. Aufl., S. 309.)

Solchen widersprechenden Angaben gegenüber und in Ermangelung von stricten Vergleichsmitteln muss ich auf meiner Behauptung beharren, dass die Vergleichung so unähnlicher Documente keinerlei praktischen Werth haben könne und man deshalb an die gesunde Vernunft zu appelliren genöthigt sei. Und da scheint mir der paradox klingende Schluss, dass eine beschränkte Entfernung von Geweben rings um den Sitz des Uebels herum wirksamer sei, als eine möglichst breit angelegte Abtragung, der Logik geradezu zu widersprechen.

In neuester Zeit ist die Chirurgie bemüht gewesen, neue Wege für das Eindringen in's kleine Becken zu eröffnen. Otto Zuckerkandl[1]) schlug den **Weg vom Damm aus** vor, **mittelst Lostrennung der recto-vaginalen Scheidewand**, d. h. durch einen Querschnitt, der den ganzen Raum zwischen den Tubera ischii freilegt. Frommel[2]) hat diesen Vorschlag mit Erfolg ausgeführt und behauptet, dass die Methode gestatte, die gewöhnlichen Grenzen der Hysterektomie bedeutend zu verengern. Im Gegensatz dazu verwirft Sänger,[3]) der die Operation am Cadaver wiederholte, dieses Verfahren vollständig.

Die para-sacrale und para-rectale Incision nach E. Zuckerkandl[4]) und Wölfler[5]) kann nach den Aussagen dieser Autoren in Fällen von schwieriger Hysterektomie genügend Raum schaffen. Sie besteht

---

[1]) Otto Zuckerkandl (Wiener med. Wochenschr., 1888, Nrn. 11 u. 16; 1889, Nrn. 12, 14, 15, 16, 18. — Wiener med. Presse, 1889, Nr. 7).

[2]) Frommel (Erlangen), III. Deutscher Gyn.-Congr., Freiburg, 1889, (Centralblatt f. Gyn., 1889, Nr. 31).

[3]) Sänger, ibidem.

[4]) E. Zuckerkandl, Notiz üb. d. Blosslegung der Beckenorgane (Wiener klin. Wochenschr., 1880, Nr. 14).

[5]) Wölfler, Ueb. den parasacralen und pararectalen Schnitt zur Blosslegung des Rectums, des Uterus u. der Vagina (Wiener klin. Wochenschr., 1889, Nr. 15).

in einem tiefen, nach links (E. Zuckerkandl) oder nach rechts (Wölfler) geführten Schnitt. Wölfler lässt denselben von einem Punkte ausgehen, der etwas höher liegt als die Verbindung zwischen Kreuz- und Steissbein, und 1—2 cm nach aussen von diesem Punkte, und führt ihn abwärts mit einer leichten Concavität nach aussen, welche der Tuberositas ischii entspricht, bis zu 2—3 cm von dem Frenulum labiorum. Man dringt so nach unten in die Fossa ischio-rectalis; der Glutaeus maximus wird desinserirt und theilweise resecirt (worauf Wölfler das Os coccygis exstirpirt, während E. Zuckerkandl dasselbe stehen lässt); ebenso die Ligg. sacro-ischiadica; der Levator ani wird darauf incidirt und das Rectum von der Vagina lospräparirt.

Fig. 202. Sacrale Hysterektomie. Verlauf der Incision. (Die punktirte Linie markirt nur die Achse des Körpers.)

Fig. 203. Sacrale Hysterektomie. Verlauf der verschiedenen Schnitte am Os sacrum.

Jetzt schneidet man die Scheidengewölbe ein und führt die Hysterektomie aus nach den oben angegebenen Vorschriften. Den Schluss der Operation bildet eine exacte Vereinigung des Bauchfells und der Vagina, sowie die Drainage der para-sacralen Wunde, die durch Nähte etwas verengert wird. Wölfler hat diesen Weg eingeschlagen zur Exstirpation des Rectums und des Uterus, während E. Zuckerkandl sich auf Experimente am Cadaver beschränkt hat.

Viel kühner, aber auch viel rationeller erscheint mir für gynäkologische Zwecke die Anwendung der präliminären Operation nach Kraske, um tief im Becken zum carcinomatösen Rectum zu gelangen. Dieselbe besteht bekanntlich in der **Exstirpation** nicht nur des **Os coccygis** (nach Verneuil und Kocher), sondern auch des untersten Theiles des **Sacrum**, wodurch eine sehr breite und für die Operation bequeme Lücke entsteht.

Die Kranke wird in die rechte Seitenlage gebracht. Man macht, von der Spitze des Steissbeines ausgehend, eine Incision längs dieses Knochens, führt dann den Schnitt etwa 10 cm weit nach oben und macht zuletzt eine Krümmung nach aussen bis gegen die Mitte der Symphysis sacro-iliaca. (Fig. 202.) Das Periost wird vom Steissbein abgelöst und letzteres dann exstirpirt; auf gleiche Weise wird die unterste Partie des Sacrum freigelegt und mittelst einer starken schneidenden Knochenzange zuerst seitlich und dann, wenn nöthig, auch in querer Richtung abgetrennt. Es genügt, diesen Schnitt bis unterhalb des dritten Kreuzbeinloches zu führen, um genügenden Spielraum zu erhalten, ohne einen wichtigen Nervenast zu verletzen. (Fig. 203.) Das Rectum (man hat gerathen, dasselbe mit Jodoform-

Fig. 204. Sacrale Hysterektomie. Lücke nach der präliminären Operation.

Fig. 205. Sacrale Hysterektomie. Wundvereinigung und Drainage.

gaze auszustopfen, um die Operation zu erleichtern) wird jetzt bei Seite geschoben und man dringt, indem man das Bauchfell incidirt, in den Douglas ein. So entsteht eine gewaltige Lücke (Fig. 204), durch die man in breiter Ausdehnung die vordere Bauchwand zwischen Symphyse und Nabel, oberhalb der Blase überblicken kann.[1])

Die ersten anatomischen Untersuchungen über die Anwendung der Kraske'schen Methode auf die Hysterektomie stammen von C. A. Herzfeld in Wien;[2]) dagegen hat Hochenegg[3]) die ersten

[1]) Kraske, Verhandl. d. 14. Congr. d. deutschen Ges. für Chir., 1885. — G. Hochenegg, Die sacrale Methode etc., Wien, 1889. — Roux (Lausanne), De l'accès des org. pelv. par la voie sacrée (Revue médicale de la Suisse romande, 1889).

[2]) C. A. Herzfeld (Allgem. Wiener med. Ztg., 1888, Nr. 34).

[3]) J. Hochenegg (Wien), Die sacrale Operat. in der Gynäk. (Wiener klin. Wochenschr., 1889, Nr. 9 und Wiener med. Wochenschr. Aug., 1888, Nr. 19).

Operationen an der Lebenden veröffentlicht. Die eine wurde ausgeführt von GERSUNY, dem es auf diese Weise gelang, einen voluminösen Uterus nebst einem in's subperitoneale Zellgewebe eingebetteten Krebsknoten zu exstirpiren; die andere Operation hat HOCHENEGG selber gemacht; er entfernte gleichzeitig mit dem Uterus eine mit letzterem verlöthete, faustgrosse Ovarialcyste. Heilung kam in beiden Fällen zu Stande, aber im letztgenannten mit einer Darmfistel.

Fast unmittelbar nach Bekanntwerden der vorgenannten Methode hat HEGAR[1]) eine Modification derselben angegeben, darin bestehend, dass das Steissbein und der unterste Theil des Kreuzbeins nicht mehr exstirpirt, sondern nur angeschnitten und vorübergehend reclinirt wird. Nach Beendigung der Hysterektomie wird der Lappen mit den Knochen wieder an seine Stelle gebracht. So kommt eine präliminäre osteoplastische Operation zu Stande. Einmal erlebte HEGAR die Nekrotisirung des deplacirten Knochens; ein anderes Mal blieb derselbe nach seiner Reposition beweglich. ROUX in Lausanne[2]) hat HEGAR's Beispiel befolgt, um voluminöse Carcinome zu exstirpiren, deren Entfernung von der Vagina aus nicht möglich gewesen wäre.

HOCHENEGG empfiehlt zur Vermeidung der Infectionsgefahr, die Scheidengewölbe erst dann abzutrennen, wenn man die Wunde des Bauchfells durch Nähte geschlossen hat. Zum nämlichen Zwecke macht VON BECK einen Peritoneallappen auf der Vorderfläche des Uterus.

ZINSMEISTER erblickt einige Schwierigkeit in der Auffindung des Bauchfellsackes in der Tiefe der Wunde. Dies scheint auf einem operativen Fehler, d. h. auf ungenügender Verlängerung des Schnittes nach unten (derselbe muss bis fast zum Anus reichen) zu beruhen.

Die Topographie des Rectums macht die Schnittführung nach links wünschenswerth. Eine mäfsig starke Tamponade dieses Organs

[1]) HEGAR (Berl. klin. Wochenschr., 1889, Nr. 10). — WIEDOW (III. deutscher Gyn.-Congr. in Freiburg, 1889) (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 29). — B. VON BECK: Die osteopl. Res. d. Kreuzb. etc. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 18, Heft 1, 1890) und (Centralbl. f. Gyn., 1890, S. 50). — In vier Fällen (VON BECK) zwei Mal exit. leth. und zwei Mal Heilung mit rascher Consolidation des Sacrum. ZINSMEISTER (ibid.) erzählt von einem Fall mit Verletzung des Rectums und Tod nach vier Stunden.

HEGAR machte die erste sacrale Hysterektomie im November 1888, während GERSUNY die seinige im December ausführte; diese wurde aber früher als jene veröffentlicht.

[2]) In seinem zweiten Falle bestand ausserdem eine starke Verengerung der Vagina. Nach der Exstirpation des Uterus wurde die Vagina genäht, der Knochenlappen reponirt und die Wunde tamponirt. Beide Kranke wurden geheilt.

erleichtert dessen Sichtbarwerden und schützt gegen eine allfällige Verletzung des Darmes. Diese Gefahr liegt trotzdem sehr nahe und würde, falls sie eintreffen sollte, eine sofortige Etagennaht erheischen. Auch der Ureter kann durchschnitten werden, in welchem Falle er in's Rectum oder in die Vagina geleitet werden müsste, in der Absicht, später eine reichliche Communication derselben mit der Blase herzustellen und seine untere Partie zur Obliteration zu bringen. Dies wäre der Bildung einer Harnfistel im Niveau der Wunde vorzuziehen.

Zuerst wird der Grund der Wunde sorgfältig vernäht, in erster Linie das Peritoneum (vor der Exstirpation des Uterus), nachher die Scheide (nach der Exstirpation), endlich die äussere Wundfläche unter Offenlassen eines Fensters für die Drainage und für die antiseptische Tamponade des Hohlraumes (espace mort), welcher immer zurückbleibt. Die Tampons können anfangs sechs bis acht Tage liegen bleiben; dann werden sie erneuert und allmählig an Zahl verringert nach Mafsgabe der Verkleinerung dieses Hohlraumes. Ein vollständiger Verschluss wäre unbedingt gefährlich.

Die präliminäre Resection des Steissbeines oder Kreuzbeines bietet unzweifelhaft eine grosse Erleichterung für die Abtragung von Carcinomen, welche sonst nur vom Abdomen aus zugänglich gewesen wären.

Die Leichtigkeit der Exstirpation und der Blutstillung ist also eine unvergleichliche und zwar für solche Fälle, wo der Uterus zu voluminös oder die Scheide zu eng ist, um auf dem natürlichen Wege zum Ziele zu gelangen. Aber diese operative Erleichterung der Neuzeit ändert darum nichts an den oben aufgestellten chirurgischen Grenzen der Hysterektomie: Jedesmal, wenn sich der Krebs über die Grenzen des Uterus hinaus verbreitet hat, muss man auf den Versuch einer Totalexstirpation verzichten.

IV. Auf den Cervix beschränkter Krebs mit sicher nachgewiesener oder doch wenigstens vermutheter Weiterverbreitung in die Tiefe. — Wenn die Untersuchung der Beweglichkeit des Uterus ergeben hat, dass das Organ sich nur sehr schwer senken lässt und durch die bimanuelle Palpation eine Anschwellung und seitliche Verdickung constatirt ist, so können zweierlei Hypothesen in Betracht fallen: entweder Perimetritis mit Adhäsionen, oder Ausbreitung des Carcinoms auf's Beckenzellgewebe und auf die Ligg. lata. Im ersteren Falle wäre die Operation schwierig und vielleicht auch gefährlich (es können Eiterherde vorhanden sein, wie in einem traurigen Falle von Le Bec[1]); im zweiten Falle ist sie nicht nur

[1]) Le Bec, Hyst. vag., double pyosalp., périt. sept. (Gaz. des hôpit., 1888).

gefährlich, sondern auch nutzlos. Besser ist es dann, darauf zu verzichten, so verlockend auch die sacrale Exstirpation alsdann sein mag.

Uebrigens ist die Prognose der Operation bei ausgedehnten Carcinomen eine doppelt schlimme. Martin[1]) hatte in derartigen Fällen eine Mortalität von 32 % gegenüber einer solchen von 16,92 % bei beschränktem Krebs. Was noch die meisten unserer Statistiken verschlimmert, ist sicherlich die grosse Anzahl derartiger Fälle. Mit Unrecht hat man die Ablatio eines mitten in einem tiefen krebsigen Herd gelegenen Uterus mit dem schönen Namen einer **palliativen Hysterektomie**[2]) belegt, ähnlich wie man die ohne genügende Voruntersuchung ausgeführten und oft unvollendet gelassenen Hysterektomien (nach einer Art von Probe-Incision) **irreguläre supra-vaginale Amputationen**[3]) zu taufen beliebte. Es ist dies ein bedauerlicher Missbrauch der wissenschaftlichen Sprache, wodurch die Operation in Fällen, wo sie formell contra-indicirt war, scheinbar gerechtfertigt wird. Eine derartige Operation ist, wenn sie die Kranke nicht geradezu tödtet (was häufig der Fall ist), ein weit weniger wirksames Palliativmittel, als ein einfaches Curettement mit nachfolgender Cauterisation.

V. Carcinom des Cervix mit primärer oder secundärer Betheiligung der Vagina. — Dieses Uebergreifen auf die Vagina bildet in meinen Augen geradezu eine formelle Contra-Indication für die Radicaloperation; denn entweder beweist es die Ausbreitung eines weit vorgerückten Carcinoms, das wahrscheinlich bereits die Lymphgefässe inficirt hat; oder aber es ist ein Product der sogenannten vaginalen (resp. liminären) Form des Cervixkrebses mit der unüberwindlichen Tendenz zur Ausbreitung auf die Vagina und zu örtlichen Recidiven. Um rationell zu verfahren, müsste man dann die ganze Vagina, statt des ganzen Uterus, exstirpiren. Auch hier sind Curettement und Cauterisation die besten Palliativmittel.

Aehnlich verhält es sich mit gewissen Formen von Carcinoma mammae (pustulöse Carcinome, „cancers en cuirasse" nach Velpeau), bei denen man auch auf eine Operation verzichten muss, selbst wenn sie, anatomisch betrachtet, operabel sind; Chirurgie ist eben nicht operative Medicin.

---

[1]) Martin, Zur Statistik d. Totalexstirp. bei Carcin. (Berl. klin. Wochenschr., 1887, Nr. 5).

[2]) Richelot bei de Madec, Trait. chir. du cancer de l'ut. (Thèse de Paris, 1887, p. 90).

[3]) Richelot (Union méd., 1888, p. 111). — Vergl. meine Kritik dieses Gegenstandes (Ann. de Gyn., Août 1888, t. 30, p. 92).

VI. Carcinom des Cervix mit Ausbreitung auf Vagina, Blase und Rectum. — Entgegen der Ansicht einiger hervorragender Chirurgen,[1]) halte ich es für eine verhängnissvolle Illusion, unter diesen Bedingungen eine curative Operation versuchen zu wollen und zu diesem Zwecke den Uterus und die betroffenen Partien des Rectums und der Blase zu entfernen. Gewiss, die Operation ist ausführbar und kann momentan gelingen: aber die Recidive an Ort und Stelle und in kurzer Zeit sind verhängnissvoll, indem ein so stark vorgeschrittener Krebs ganz sicher schon die Lymphgefässe inficirt hat. Da endlich auch die Gefährlichkeit einer Hysterektomie in solchen Fällen erheblich grösser ist, so kann man sich fragen, ob es rathsam sei, die Kranken um so spärlichen Nutzens willen so grossen Gefahren auszusetzen.

Bei den zuletzt besprochenen drei Kategorien von Carcinom des Cervix muss man sich auf eine **palliative Operation** beschränken, nur darauf bedacht, die zwei wichtigsten Quellen für die Schwächung der Kranken zu bekämpfen: die Blutungen und den fötiden Ausfluss. Zu diesem Zwecke gilt es, rasch die Fungositäten zu zerstören, welche sich langsam zersetzen und durch die Arbeit einer spontanen Ausstossung jene beiden Symptome verursachen. Das auserlesene Instrument hierfür ist die **Curette**, resp. der **scharfe Löffel** (nach Simon). (Fig. 206.) Die grösseren Nummern dienen zur Auskratzung voluminöser Fungositäten, während die kleineren tiefer in die Ausbuchtungen und Windungen eindringen. Immerhin muss (namentlich nach vorn, wegen Blase und Ureteren) mit grösster Vorsicht manipulirt werden. Dringt man in die vom Krebs ergriffene Uterushöhle ein, so bearbeite man die Oberfläche stets nur in schräger Richtung, um Perforationen zu vermeiden.

Martin[2]) vereinigt sofort nach vollzogener Reinigung die angefrischten Wundflächen, um deren Vernarbung per primam intentionem zu erzielen. Mir scheinen die Fälle, die sich für diese sinnreiche Methode eignen, recht selten zu sein und die letztere selbst mehr

---

[1]) Mikulicz, citirt von Schwartz (Revue de chir., 1882), spricht sich hierüber folgendermaſsen aus: „So lange man Blase und Rectum als Noli me tangere betrachtet, so lange wird die Exstirpation des Uterus nicht die gewünschten Resultate ergeben; man darf sich nicht scheuen, den Mastdarm und die Blase kühn anzugreifen, welche keine für das Leben unentbehrlichen Organe sind.“ — Terrier, citirt von Gomet (Thèse de Paris, 1886), liess sich offenbar von diesem Ausspruche begeistern, als er erklärte: „er würde ohne Zaudern operiren, sobald die Exstirpation des betroffenen Stückes des Rectums und der Blase mit dem Leben nicht unvereinbar sei.“

[2]) Martin, Path. u. Th. der Frauenkrankh., S. 99—100. — von Rabenau (Berl. klin. Wochenschr., 1883, Nr. 13).

als einen Nachtheil dazubieten. Ich ziehe es weit vor, dem Curettement eine energische **Cauterisation mit dem Glüheisen** folgen zu lassen, welches vermöge seiner Ausstrahlung die Züge des Neoplasma weithin verfolgt und sie mitten im gesunden, resistenteren Gewebe tödtlich trifft. Man verwendet dazu am besten das olivenförmige Glüheisen. Der Thermocauter genügt nicht. Es ist dies das Verfahren, womit KÖBERLÉ und BAKER so gute Resultate erzielt haben. Auch SCHRÖDER empfiehlt dasselbe und ich selbst habe es mit grösstem Nutzen angewendet.[1])

Man kann diese Behandlung alle paar Wochen oder Monate einmal wiederholen. Wenn man unter Cocainbepinselung der Vagina rasch operirt und dabei eine fast permanente kalte Irrigation verwendet, so lässt sich die Narkose vermeiden, was bei dem ohnehin meist sehr geschwächten Zustande der Kranken vorzuziehen ist. Die Operation ist sehr wenig schmerzhaft und nur die Vorbereitungen dazu (die man immer heimlich machen sollte) haben etwas Schreckhaftes.

Nach dem Curettement wird ein Jodoformgaze-Tampon in die Wundhöhle gebracht und nach zwei Tagen erneuert. Später kann man Sublimat-Injectionen (1:5000) machen. Bei stärkerer Secretion der Wundgranulationen in der Tiefe der Scheide lege ich einen kleinen Tampon (scheibenförmig) mit 1:10 Chlorzinklösung darauf, der durch einen grösseren, in Natr. bicarb. getauchten Jodoformgaze-Tampon festgehalten und isolirt wird. Unterhalb desselben wird die ganze Vagina mit Baumwolle tamponirt. Verbandwechsel alle zwei Tage, mit vorausgehender Sublimat-Auswaschung.

Chemische Cauterisation. — Im Auslande sind vielfach alkoholische **Bromlösungen** (1:5) verwendet worden, unter sorgfältiger Tamponade der Scheide mit einer Lösung von Natr. bicarb. — Auch die **Pâte de Canquoin**, das **Causticum von FILHOS** u. s. w. haben glühende Verehrer gefunden; aber sehr zahlreiche unangenehme Zufälle, besonders infolge der angewendeten Spitzen **(flèches)**, haben diese Mittel in Misscredit gebracht (Perforationen, Peritonitis u. s. w.). Hingegen kann das **Chlorzink**, mit Vorsicht gehandhabt, gute Dienste leisten. Es wurde zuerst von MAISONNEUVE und DEMARQUAY für die Behandlung des Cervix-Carcinoms empfohlen. MARION SIMS,[2]) dem viele fremde Autoren dieses Verdienst vindiciren, kam erst nach ihnen. VAN DE WARKER[3]) hat die specielle Technik des Letzteren

---

[1]) KÖBERLÉ (Gaz. hebd., Févr., 1886). — BAKER (Amer. Journ. of obst., 1882, S. 265 und 1886, S. 184). — SCHRÖDER, l. c., S. 325. — DESPRÉAUX, Du curettage utérin 1887. — ADRIEN POZZI, Le trait. du canc. de l'ut. Thèse de Paris, 1888.

[2]) MARION SIMS (Amer. Journ. of obstetr., t. 12, 1879).

[3]) VAN DE WARKER (ibid., t. 17, 1884).

nachgeahmt, ohne ihn zu citiren. Noch ganz kürzlich hat Fränkel[1]) dieses Mittel empfohlen. Er verfährt folgendermaſsen: Curettement des Cervix; Thermocauter. Kleine Watte-Tampons, in Chlorzinklösung (2:3) getaucht, werden auf den Cervix gebracht und 12 bis 24 Stunden liegen gelassen. Darunter wird die Scheide mit Tampons

Fig. 206. Scharfe Curetten.
A. B. C. Scharfe Löffel nach Simon. — *D.* Scharfe Curette nach Récamier. — *E.* Sims'sche Curette. — *F.* Gefensterte Curette mit geschmeidigem Stiel. — *G.* Curette nach Thomas (sägenförmig geschnitten).

ausgefüllt, die in eine concentrirte Lösung von Natr. bic. getaucht sind. Die Vulva bestreicht er mit Vaseline und Natr. bic. (1:3). Der Schorf stösst sich nach zehn Tagen ab.

[1]) Fränkel (Centralbl. f. Gyn., Sept. 1888, Nr. 37). — Vergl. hierüber die Discussion im Schooſse der Berliner gynäkol. Gesellsch. vom 22. Juni 1888. (Ibid.) Martin erklärt sich dort gegen die Caustica, weil sie in's Blaue hinein wirken und gefährlich seien.

Bei Carcinomen mit sehr fötidem Geruche fährt man sehr gut mit Injectionen einer Lösung von **Kali hypermang.** (1—2%) (die Flüssigkeit soll eine dunkelkirschrothe Färbung haben), oder mit mehr oder minder verdünnten Lösungen von **Liqueur de Labarraque.** — Ich kann aber nicht genug empfehlen, sich damit nicht zu begnügen, sondern nebstdem mittelst des **Curettements** die putriden Fungositäten zu zerstören. (Es ist dies wahrlich keine förmliche „Operation!") Wer vor der Anwendung des Glüheisens zurückschreckt, der kann nach der Auskratzung mit Vortheil in Chlorzink getauchte Scheiben aus Watte verwenden.

Gegen die **Blutungen** kann man in **Liq. ferri sesquichl.** getränkte Gaze- oder Wattetampons appliciren, die gut ausgepresst und mit Jodoformpulver bestreut sind. Das souveränste Mittel aber, die ultima ratio, ist das energisch gehandhabte **Glüheisen.** Secale cornut. macht beinahe keinen Effect; aber Digitalis leistet gute Dienste.

Gegen das **Erythem der Vulva** ist die grösste Reinlichkeit zu empfehlen; ferner häufige Sitzbäder und Waschungen, Bestreichungen mit Bor-Vaseline u. s. w.

Die **gastrischen Störungen** werden durch Tonica und Amara bekämpft. (Chinawein, Colombowein, Tinct. amara von Beaumé zwei bis drei Tropfen vor jeder Mahlzeit; Tinct. Nuc. vomic. zu zehn bis fünfzehn Tropfen, Quassin. amorph. in Pillen von 1 cg, ein bis zwei Stück täglich u. s. w.) Endlich, wenn die gastrischen Symptome mit Nierenstörungen verbunden sind, Milchdiät. Gegen das urämische Erbrechen empfiehlt Winkler den Gebrauch von Tinct. Jodi, einen Tropfen in Wasser bei jeder Mahlzeit zu nehmen.

Die **Constipation** ist mit aller Sorgfalt zu bekämpfen, als eine Hauptursache der Blutungen. Die Kranken sollen deshalb viel grüne Gemüse, Früchte, Zwetschen u. dergl. geniessen. Täglich ein grosses Klystier von warmem Wasser, mit oder ohne Zusätze, macht den immerhin schädlichen Gebrauch wiederholter Abführmittel entbehrlich. Doch kann man im Nothfall kleine Dosen von Rheum mit Belladonna (pulv. Rhei 0,5, pulv. Bellad. 0,01) in Oblaten verabfolgen. Endlich als ultimum refugium die Drastica, z. B. Podophyllinpillen (à 0,03 mit Zusatz von Extr. Bellad. 0,01).

Die Schmerzen werden durch den chirurgischen Eingriff nur selten gemildert, wohl aber durch die Injectionen und durch häufigen Verbandwechsel. Morphiumeinspritzungen sind nicht zu vermeiden, aber möglichst sparsam anzuwenden.

Die Diät sei eine tonisirende; bei Nierenstörungen ausschliesslich Milchdiät. Als **Specifica** sind angepriesen worden: die **Cicuta** (macht gastrische Störungen); **Condurango** im Decoct. (15,0:200,0 Wasser)

— ein gutes Stomachicum; **Chio-Terpentin** in Pillenform (à 0,5—1,0 pro Pille), das wenigstens nicht schädlich wirkt.

Complication von Cervix-Carcinom mit Schwangerschaft. — Eine Gravidität bei einer Frau mit Uteruskrebs kann vor dem vierten Monat unmöglich diagnosticirt werden, weil die Ausdehnung des Uterus mit Fug und Recht auf die Neubildung bezogen werden kann. Ich kann mir übrigens nicht denken, dass eine so frühzeitige Diagnose der Schwangerschaft an der Behandlung etwas ändern würde. Sowohl was wir von dem verhängnissvollen Einfluss der Gravidität auf die Entwickelung des Krebses wissen, als auch die grosse Wahrscheinlichkeit eines Abortus rechtfertigt durchaus die vaginale Hysterektomie in allen Fällen, wo sie auf den graviden Uterus anwendbar ist. Hierzu ist erforderlich: 1. dass der Krebs beschränkt und nicht weiter verbreitet sei; 2. dass das Volumen des Uterus die Extraction durch die Vagina ermögliche. Die Operation ist alsdann merklich erleichtert durch die Schlaffheit der Gewebe.[1]) Auch ist sie der infra- oder supra-vaginalen Amputation weit vorzuziehen, welche, so oft sie ausgeführt worden ist, zu Abortus und zu raschen Recidiven geführt hat.[2])

Bei ausgebreitetem Krebs frägt es sich: ist der Cervix sehr hart und erwiesenermaſsen undehnbar? Dann ist die künstliche Frühgeburt einzuleiten und nachher der Krebs palliativ zu behandeln (Curettement und Cauterisation).

Oder ist der Cervix fungös, aber dehnbar und nicht in seinem ganzen Umfang ergriffen? Dann ist es besser zuzuwarten und die vorzeitige Geburt nur dann einzuleiten, wenn das Schwächerwerden der kindlichen Herztöne den nahen Tod der Frucht befürchten lässt.

Ist die Entbindung mühsam, so greife der Operateur zur Zange oder zur Wendung, im äussersten Fall zum Kaiserschnitt. Ein lebendes Kind soll, wie mir scheint, nicht einer ohnehin verloren gegebenen Mutter geopfert und daher nicht die Kraniotomie gemacht werden.[3])

Endlich sind noch die — in Wirklichkeit seltenen — Fälle zu berücksichtigen, wo der Krebs zwar noch ein limitirter, aber wo

---

[1]) Hofmeier, Demonstrat. eines im zweiten Monat graviden Uterus mit Cervix-Carcinom, durch Hysterektomie entfernt, im Schooſse der Berliner gynäk. Gesellsch. Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 13).

[2]) Hofmeier, Ueb. Operat. am schwangeren Uterus (Deutsche med. Wochenschrift, 1887, Nr. 19).

[3]) Vergl. Barbulée, De la conduite etc. Thèse de Paris, 1884. — Bar, Du cancer utérin etc. Thèse, Paris, 1886. — Gusserow, Die Neubildungen des Uterus, 1885, S. 251. — Herman (London obst. Transact., vol. 20, p. 206). — Hanks (Amer. Journ. of obst., Mars 1888).

der Uterus zu stark entwickelt ist, als dass man vor dessen Entleerung an eine vaginale Hysterektomie denken könnte. Hier ist es unmöglich, allgemein gültige und in allen Fällen anwendbare Regeln aufzustellen; der Chirurg muss da durchaus individualisiren. Je nach den Umständen können folgende Operationen in Betracht fallen:

1. künstliche Einleitung der Geburt mit wenige Tage später nachfolgender Hysterektomie;[1]
2. Kaiserschnitt mit später nachfolgender Kolpohysterektomie;[2]
3. totale Exstirpation des graviden Uterus, combinirt mit Spaltung der Vagina, nach dem Vorgang von Spencer Wells, der dieses Verfahren zuerst (am 21. October 1881) mit bestem Erfolge prakticirt hat;[3]
4. sacrale Hysterektomie (nach Resection des Os coccygis und wenn nöthig auch eines Theiles des Os sacrum).

Complication von Cervix-Carcinom mit fibrösen Geschwülsten. — Ist die fibröse Geschwulst sehr voluminös, so dass sie ein absolutes Hinderniss für die Ausführung der vaginalen Hysterektomie bildet, so hat man nur die Wahl zwischen der Freund'schen Operation (von den Bauchdecken aus), der sacralen Exstirpation und dem Curettement mit nachfolgender Cauterisation. Ich würde die eine oder die andere der beiden letztgenannten Methoden wählen, so gross sind hier die Gefahren der abdominalen Hysterektomie.

Ist hingegen die fibröse Geschwulst nur wenig voluminös, so ist die vaginale Hysterektomie indicirt. Ich habe dieselbe in einem Falle, wo es sich um ein über Faust grosses subperitoneales Fibrom handelte, ohne grosse Schwierigkeiten mit gutem Erfolge ausgeführt.[4]

Complication von Cervix-Carcinom mit Ovarialcyste. — Soll, wenn der Cervixkrebs die Hysterektomie rechtfertigt, diese Operation vor oder nach der Ovariotomie oder gleichzeitig mit dieser in einer Sitzung gemacht werden? Ich bin der Meinung, es solle zuerst diejenige Affection behandelt werden, die einen bedrohlicheren Verlauf nimmt, nämlich der Krebs. Wenn eine Radicaloperation rathsam erscheint, so macht man die vaginale Exstirpation und nach der Heilung die Ovariotomie; kann aber wegen zu grosser Ausbreitung des Uebels nur eine palliative Behandlung in Betracht kommen, so soll man gar nicht an die Ovariotomie denken, indem ja die Kranke ohnehin nach kurzer Frist dem Tode verfallen sein wird.

---

[1]) Berthod (Gaz. des hôpit., 1886, Nr. 46).

[2]) Teuffel (Arch. f. Gyn., Bd. 36, Heft 2, 1889). — Merkel (Münchener med. Wochenschr., 21. Mai 1889).

[3]) Spencer Wells, Ovarian and uter. tumours, London, 1882, p. 518.

[4]) Bourges (Gaz. méd. de Paris, 7 Juillet 1888).

Robert Asch[1]) hat sich nicht gescheut, beide Operationen in der nämlichen Sitzung auszuführen.

Ich selbst habe einen merkwürdigen Fall von Eiterung und Heilung durch spontane Entleerung einer Ovarialcyste nach der Kolpohysterektomie beobachtet. Ich war entschlossen, der ersten Operation die Ovariotomie nachfolgen zu lassen, als, ohne merkliche Fiebererscheinungen, am 15. Tage plötzlich ein eiteriger Durchbruch per vaginam und eine Entleerung der Ovarialcyste erfolgte, mit nachheriger vollständiger Heilung.[2])

Drittes Capitel.

Krebs des Corpus uteri.

Inhalt: Definition. Gutartiges und bösartiges Adenom. — Formen des Carcinoma corporis. — Epitheliom der Mucosa: Patholog. Anatomie; Symptome; Diagnose; Prognose; Aetiologie. — Diffuses Sarkom der Mucosa: Pathol. Anatomie. Symptome und Diagnose. Prognose. Aetiologie. — Fibro-sarkomatöse Geschwulst: Pathol. Anatomie. Symptome. Diagnose. Aetiologie. — Behandlung der Carcinome des Corpus. Vaginale Hysterektomie. Sacrale Hysterektomie. Supra-vaginale Hysterektomie. Totale abdominale Hysterektomie. (Freund'sche Operation.) Gefährlichkeit. Palliativbehandlung.

Adenom des Uterus.

Es herrscht in den ausländischen Arbeiten über das **Adenom des Uterus** eine gewisse Confusion. Einige Autoren bezeichnen als **typisches oder benignes Adenom** das, was ich in einem früheren Capitel als „glanduläre Endometritis“ beschrieben habe, und als **atypisches oder malignes Adenom** die ersten Phasen der krebsigen Entartung der Mucosa. Diese Divergenz rührt daher, dass ich, mit allen französischen Autoren, bei der nosologischen Eintheilung mehr Gewicht auf die klinische Beobachtung lege, während Andere sich ausschliesslich auf den anatomischen Boden stellen und das Hauptgewicht auf histologische Unterscheidungen und Bezeichnungen legen. Nun denn: der Sammelbegriff „Adenom des Uterus“ hat am Krankenbette gar keine Berechtigung und ich verweise daher Alles, was sich auf das **gutartige Adenom** bezieht, einfach in das Capitel der Metritis; in Betreff der pathologisch-anatomischen Beschreibung vergleiche man diejenige der glandulären Metritis und für die Symptome verweise ich auf die katarrhalische und hämorrhagische Metritis und auf die Schleimpolypen.

---

[1]) Robert Asch, Vagin. Totalexstirp. des Uterus u. Ovariot. in einer Sitzung (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 27).

[2]) S. Pozzi (Ann. de gyn., Septembre 1888).

Was nun das **maligne Adenom** betrifft, so ist es, mit kurzen Worten gesagt, das Anfangsstadium des Carcinoms der Mucosa. Will man es genauer definiren, so spricht man in den histologischen Beschreibungen von **Epithelioma glandulare**, **Adeno-carcinom** oder **glandulärem Carcinom.**[1])

Es genügt, einen Blick auf die zwei folgenden Figuren zu werfen, um sich von dem gewaltigen Unterschied zwischen den beiden Formen zu überzeugen und gleichzeitig die Uebergänge zu begreifen, welche die Umbildung der einen Form in die andere in der Weise vermitteln, dass eine ursprünglich als leichte glanduläre

Fig. 207. Gutartiges Adenom der Mucosa uteri (WYDER).
(Vergl. Fig. 102, Endometritis glandularis.)

Endometritis aufgetretene Läsion sich durch Verjährung in die schlimmste Form der glandulären Endometritis (benignes typisches Adenom) und sodann durch Degeneration in ein atypisches malignes Adenom, resp. in das erste Stadium des Carcinoms umwandelt.[2])

---

[1]) KARL RUGE, Ueb. Adenoma uteri (Verh. d. deutsch. Ges. f. Gyn. zu Halle, Mai 1888, S. 195).

[2]) FR. SCHATZ, Ein Fall v. Fibro-adenoma cyst. et polypos. corp. et colli ut. (Arch. f. Gyn., Bd. 22, S. 456, 1884).

Bei dem sogenannten **benignen Adenom** (Fig. 207) ist die glanduläre Wucherung eine durchaus typische; nirgends findet man solide epitheliale Schläuche; das Cylinderepithel ist einschichtig. Zwischen den Drüsenschläuchen findet sich noch eine gewisse Menge normalen interglandulären Gewebes. Glanduläre und muskuläre Schicht sind gehörig abgegrenzt; die Drüsen zeigen keinerlei Tendenz, in das Muskelparenchym einzudringen und dasselbe zu zerstören.

Fig. 208. Bösartiges Adenom der Mucosa uteri (Ruge u. Veit).
(Beginnendes Epithelioma glandulare.)

Beim **malignen Adenom** hingegen (Fig. 208) ist die glanduläre Wucherung eine atypische. Mit einer einfachen Lage von cylindrischen Epithelzellen bekleidet, krümmen und rollen sich hier die Drüsen (wie Erdwürmer, nach Schröder) in Form von Glomeruli zusammen. Das fibröse Substrat ist beinahe gänzlich verschwunden und die Drüsen berühren sich sogar an einzelnen Punkten direct. Es besteht keine Grenze mehr zwischen den Drüsen und der Muskulatur des Uterus.

Obige Figur (208), von Ruge und Veit[1]) herrührend, zeigt die ersten pathologischen Veränderungen des von einem malignen Adenom herstammenden Carcinoms, also die letzte Etappe der

[1]) Ruge und Veit (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 6, S. 302).

pathologischen Progression, die wir soeben geschildert haben. Das Lumen der Drüsen ist erweitert auf Unkosten der interglandulären Substanz; das schöne Flimmerepithel wechselt seine Form und wird gestreift, abgeflacht, grösser, oder bekommt ein epidermoidales Aussehen je nach der grösseren oder geringeren Schnelligkeit der Proliferation; auch wird die künstliche Färbung der Drüsen schwieriger. Zuletzt kann der Raum, den die Drüse durch ihr Wachsthum einnimmt, um's 50fache grösser sein, als ihr ursprüngliches Volumen. Die Epithelwucherung kann an einer der Wandungen beginnen und nach und nach den Drüsencanal derart ausfüllen, dass nur noch eine ganz unbedeutende, mit einschichtigem Epithel bekleidete Partie übrig bleibt; oder die Proliferation beginnt gleichzeitig rings herum und lässt noch den Drüsencanal offen. In anderen Fällen verschwindet auch dieser letztere und dann findet man an seiner Stelle nur noch eine solide Zellenmasse. Endlich bildet die Zellenwucherung, wenn sie gleichzeitig von mehreren Punkten der Drüse ausgeht, mehr oder minder deutlich ausgesprochene Zellenbrücken, welche die Drüse in zwei bis drei Höhlen theilen. Diese zum Theil degenerirten Drüsen bilden die mittlere Grenze zwischen den noch normalen Drüsen und denjenigen, welche bereits in volle Cylinder, die mit Krebszellen vollgepfropft sind, umgewandelt wurden.

In Bezug auf Symptome, Prognose und Behandlung fällt das maligne Adenom mit dem Krebs des Uteruskörpers zusammen.

Krebs des Uteruskörpers.

Derselbe zeigt verschiedene anatomische Formen, welche ebenso vielen ziemlich scharf ausgesprochenen klinischen Typen entsprechen, nämlich:

I. Krebs der Mucosa { *A.* Epitheliom (französ. Autoren), oder Carcinom (deutsche Autoren). *B.* Sarkom (der Mucosa).

II. Krebs des Parenchyms, oder Fibro-sarkom, oder fibro-sarkomatöse Geschwulst.

Der primäre Krebs des Corpus uteri wurde bis in die letzten Jahre als sehr selten betrachtet. Gallard[1]) diagnosticirte denselben in seiner langen Praxis nur in zwei Fällen, und Pichot[2]) konnte im Jahre 1876 von französischen und englischen Autoren im Ganzen nur 44 Fälle sammeln.

Es rührt dies daher, dass die alten Gynäkologen nur höchst selten die explorative Dilatation und beinahe niemals das explorative

[1]) T. Gallard, l. c., pag. 946.

[2]) L. Pichot, Etude clinique sur le cancer du corps et de la cav. de l'ut. — Paris, 1876.

Curettement machten. Jetzt weiss man, Dank diesen unschätzbaren Untersuchungsmethoden, dass die primären Carcinome der Mucosa uteri viel häufiger sind, als man dachte. So konnte z. B. GUSSEROW bereits 122 Fälle sammeln.

Was die relative Frequenz der Carcinome des Collum und des Corpus uteri betrifft, so verhält sie sich nach den Angaben von SZUKITZ[1]) wie 420 : 1. Aber diese Statistik ist alt; SCHRÖDER[2]) fand auf 812 Uterus-Carcinome 28 primäre Carcinome des Corpus und SCHATZ[3]) zwei auf 80.

Wir wollen der Reihe nach die drei Formen des primären Carcinoms des Corpus beschreiben.

I. Carcinom (Epitheliom) der Mucosa. — Die deutsche Schule bezeichnet in der Regel als **Carcinom**, was die französische gegenwärtig **Epitheliom** nennt.[4]) Ich werde mich ohne Unterschied beider Ausdrücke bedienen, da sie eine und dieselbe Affection bezeichnen.

Man könnte dieselbe beinahe den **Krebs der Menopause** nennen, da sie gerade in dieser Epoche des genitalen Lebens besonders häufig vorzukommen pflegt.

Als Ausgangspunkt dient eine Umwandlung der oben angedeuteten pathologischen Veränderungen bei der glandulären Metritis. Oft ist es mittelst fortgesetzten Curettements gelungen, diese Umwandlung Schritt für Schritt an einer und derselben Kranken zu verfolgen.[5])

Pathologische Anatomie. — Makroskopisch lassen sich zwei Varietäten unterscheiden. Bald hat man es mit einer allgemeinen zottigen **diffusen Production** der ganzen Uterushöhle zu thun, wodurch dieselbe auf dem Durchschnitt das Aussehen einer reifen Feige bekommt (Fig. 210 und 211); bald existirt nur ein einzelner **Schwamm** mit mehr oder minder breit aufsitzender, bisweilen polypenartiger Implantation (Fig. 209).

Bemerkenswerth ist die geringe Tendenz der Neubildung, auf die Mucosa des Cervix überzugreifen; dieses Freibleiben des Cervix bildet zugleich eine Schwierigkeit für die Diagnose und eine Erleichterung für die Behandlung. Die uterine Wandung dagegen wird nach und nach zerstört und zerfressen durch rasch zerfallende Gewebsmassen, welche, kaum dass sie sich gebildet haben, sich

---

[1]) SZUKITZ (Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte, 1857).

[2]) HOFMEIER (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 10).

[3]) SCHATZ (Handb. d. path. Anat., 1876, S. 867).

[4]) CORNIL, Leçons sur l'anat. path. des cancers de l'ut. (Journ. des conn. méd., 1888.)

[5]) BREISKY (Prager med. Wochenschr., 1877, S. 78).

wieder zersetzen. Es bilden sich metastatische Kerne an verschiedenen Punkten des Parenchyms und bis unter das Peritoneum; dieses reagirt durch die Bildung von schützenden Adhäsionen, welche den Uterus ringsum mit der Blase und mit den Därmen verlöthen: oft führt eine Perforation zu tödtlicher Peritonitis oder zu abnormen Communicationen.

Oft findet man auch metastatische Knoten an der Oberfläche der Vagina und in der Tiefe der Ovarien, der Tuben u. s. w.

Fig. 209. Carcinom der Mucosa uteri. Circumscripte Form.

Histologisch betrachtet, handelt es sich nach CORNIL[1]) um **tubuläre** und **lobuläre Epitheliome**, mit meist sehr breiten und verästelten Schläuchen und mit dem besonderen Merkmal, dass die erste Zellenschicht, die auf ihrer Wandung liegt, regelmässig cylindrisch ist; es sind längliche Zellen mit stark gefärbtem Kern. Die folgenden Schichten werden aus polyedrischen, oft aus Pflasterzellen gebildet. Die innersten werden schleimig, bedecken sich mit Granulationen und oft sieht man ihren Kern ganz atrophisch werden.

[1]) CORNIL, Leçons sur l'anat. pathol. des métrites etc. Paris, 1889, p. 136.

Untersucht man die Schnittpräparate unter schwacher Vergrösserung, um einen Gesammtüberblick über die Neubildung zu erhalten, so constatirt man eine Menge von Alveolen mit dünnen Wandungen, welche mit ein oder zwei Schichten von Cylinderepithelzellen bekleidet sind. Auch sieht man grosse Höhlen, die in frischem Zustande eine schleimige Flüssigkeit mit ausser Function gesetzten Zellen enthalten (Fig. 212). Ihre Entstehungsweise ist leicht zu erklären: man sieht nämlich von der sie umgebenden fibrösen Wandung Capillargefässe ausgehen, welche in die Epithelial-

Fig. 210. Carcinom der Mucosa uteri. Diffuse Form.

Fig. 211. Carcinom der Mucosa uteri. — Diffuse Form mit circumscripter Verdickung.
a. Muskelwandung des Uterus. — *be*. Durchschnitt durch die Neubildung. — *c*. Die Neubildung von vorn gesehen. — *d*. Intacter Cervix.

schicht eindringen und sich damit bedecken; diese Gefässe vegetiren in der Epithelialschicht in Form von Papillen; bald sieht man sie der Länge nach durchschnitten, bald der Breite nach; ausserdem giebt es schleimige Höhlen mitten in der Epithelbekleidung; demnach müssen sich einzelne, ursprünglich enge Schläuche in grosse Höhlen mit knospentreibenden Wandungen verwandelt haben.

Bei stärkerer Vergrösserung kann man sich den Vorgang noch deutlicher veranschaulichen (Fig. 213 und 214).

Neben diesen rein epitheliomatösen Veränderungen findet man beinahe constant die Läsionen der einfachen chronischen Metritis. Auch muss man stets wiederholte Untersuchungen vornehmen und

sich nicht mit derjenigen kleiner Fragmente begnügen, wenn man sich nicht groben Irrthümern aussetzen will.

Die grosse Menge von cylindrischen Zellen bei diesen tubulären oder lobulären Gebilden unterscheidet diese Carcinome des Cervix und des Corpus uteri von den gewöhnlichen tubulären Pflasterzellen-Epitheliomen, z. B. von denjenigen der Haut. Sie stellen also wirklich eine besondere Form dar in Beziehung auf die Elemente der Mucosa, in der sie sich entwickelt haben.

In einem vorgerückteren Entwickelungsstadium kann der Krebs des Uteruskörpers exulceriren; doch hat Cornil in einem Falle gleich zu Anfang die Schleimhaut über den Krebsmassen gut erhalten gefunden.

Die Mucosa des Corpus ist bisweilen noch leicht zu erkennen und ihre Epithelial-Zellen sind gut erhalten, wenn auch von einigen Wanderzellen bedeckt; nur die Drüsen sind atrophirt und ihre Cylinderzellen klein. Das Bindegewebe zeigt sich comprimirt und verdünnt. An anderen Stellen ist die Mucosa auf eine sehr dünne, mit einer einfachen Reihe von cylindrischen Zellen bekleidete Bindegewebsschicht reducirt (Fig. 215).

Später werden die Muskelschichten von dem Neoplasma infiltrirt. Es kann sich daselbst auch um eine Weiterverbreitung von den Tuben und Ovarien her handeln.

Um seiner anatomischen Merkwürdigkeit willen erwähne ich einen bisher wahrscheinlich vereinzelt dastehenden Fall von O. Piering[1]), ein primäres **Pflasterzellen-Epitheliom** des Corpus uteri betreffend.

Symptome. — Die **Blutung** ist die erste Erscheinung und wird, wie beim Cervix-Carcinom, gewöhnlich bald einmal von einem **serösen** oder röthlichen, fade oder übel riechenden **Ausfluss**[2]) begleitet; manchmal bemerkt man den Abgang kleiner, darmschabselartiger Fetzen, welche von den zersetzten Fungositäten herrühren.

Die **Schmerzen**, sowie die anderen functionellen und reflectorischen Störungen, bilden lange Zeit den früher (bei der Metritis) beschriebenen **uterinen Symptomencomplex.** Sowie aber das Uebel sich verschlimmert, nehmen die Schmerzen einen paroxysmenartigen Charakter an, der sehr leicht erkennbar und beinahe pathognostisch ist. Diese furchtbaren Schmerzenskrisen, auf welche Simpson zuerst aufmerksam gemacht hat, sind von Schröder — wie ich glaube mit Unrecht — auf Contractionen des Uterus behufs Austreibung seines abnormen Inhaltes zurückgeführt worden. Sie haben durchaus

[1]) O. Piering, Ueb. einen Fall v. atyp. Carc.-Bildung im Uterus (Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. 8, 1888).

[2]) Fräulein Coutzadrida (De l'hydrorrhée etc. Thèse de Paris, 1884) hat den Werth dieses Symptoms, das ich schon gänzlich fehlen sah, bedeutend überschätzt.

keinen kolikartigen Charakter und ihre Wiederkehr zu ganz regelmäſsigen Zeiten, ein bis zwei Mal per Tag, selbst nach einem Curettement und damit verbundener Verkleinerung der Geschwulst beweist doch wohl, dass es sich viel eher um eine förmliche Neuritis handelt.

Die bimanuelle Palpation ergiebt eine **Volumenszunahme** des Uterus, welche diejenige einer Schwangerschaft im vierten Monat erreichen kann. Der Uterus bleibt lange beweglich; schliesslich aber wird er durch die Adhäsionen im Becken eingekeilt.

Beim Touchiren erweist sich die Vaginalportion als intact, aber oft erweicht und wie beim graviden Uterus ein wenig geöffnet.

Fig. 212. Carcinom des Corpus uteri (Vergröss. 120).

bb. Lobuli des Carcinoms. — *m*. Lobuli mit leeren Zwischenräumen (quer durchschnittene Blutgefässe oder Höhlen, die mit schleimig entarteten Zellen gefüllt sind). — *n*. Kleine Alveolen des Carcinoms. — Fast alle Epithelialzellen zeigen die Tendenz, sich von der Wandung der sie umschliessenden Zwischenräume zu isoliren (Cornil).

Die äusserst vorsichtig anzustellende Sondirung ergiebt eine **vermehrte Capacität** des Uterus, sowie die Gegenwart irregulärer Massen. Man kann ihn dann bisweilen genügend mit dem Zeigefinger erweitern, um tastend die **Fungositäten** der Uterushöhle zu erreichen. Eine künstliche Dilatation sichert die Diagnose vollends; sie muss aber sehr rasch ausgeführt werden mit einem metallenen Dilatateur oder mit den Hegar'schen Bougies, um den Cervix durch den Gebrauch von Laminaria nicht zu lange verschlossen zu halten.

Der allgemeine Kräfteverfall folgt schon auf die ersten Entwickelungsstadien der Neubildung und führt schliesslich zur eigentlichen **Krebskachexie.**

Diagnose. — Blutungen, seröser Ausfluss, Volumenszunahme des Uterus und intra-uterine Exploration bilden genügend Factoren für eine richtige Würdigung der Verhältnisse. Durch die anatomische Untersuchung von ausgekratzten Partikeln kann zuweilen die Frage, ob es sich um Krebs oder um eine **Metritis** ohne bösartige

Fig. 213. Carcinom des Corpus uteri (Starke Vergrösserung).
c. Bindegewebe; *d.* Drüsenblindsack, nur wenig verändert; *fgm.* dilatirte und veränderte Drüsen; ihre Epithelbekleidung *f* wird aus Cylinderzellen gebildet, aber ihre Höhle *mg* ist mit Zellen angefüllt; die glanduläre Membran fehlt; *a.* grosse Höhle inmitten einer Krebs-Insel; die Epithelialmasse *b* wird von Gefässen durchbohrt, welche vom benachbarten Bindegewebe (bei *v*, *m*) ausgehen (Cornil).

Neubildung handle, rasch und endgültig entschieden werden. **Das** Gleiche gilt für die Unterscheidung vom **Sarkom.**

Doch giebt es auch Fälle, wo die Diagnose zwischen Carcinom und Metritis, selbst unter Zuhilfenahme des histologischen Examens, den allergrössten Schwierigkeiten begegnet. Es sind dies die Fälle, wo man bei einem allgemeinen und beiden gemeinsamen Symptomen-Complex (speciell einer hartnäckigen, selbst dem Curettement trotzenden Hämorrhagie) keinen anderen Anhaltspunkt für die Beurtheilung der Läsion hat, als ihren Widerstand gegen die therapeutischen

Mittel und die Untersuchung von winzigen, mit der Curette gewonnenen Partikelchen. Gewiss hat CORNIL[1]) sehr Recht, wenn er sagt: „So leicht die histologische Diagnose ist, wenn man über einen

Fig. 214. Primäres Carcinom des Corpus uteri (Vergr. 300).
a. Zahlreiche gestreifte Epithelschichten, deren tiefste cylindrisch sind; *cc.* Zellen in Karyokinese begriffen; *t.* Muskelsubstanz des Uterus, auf der sich die cylindrischen Zellen direct implantiren (CORNIL).

ganzen Uterus verfügt, ebenso schwierig wird dieselbe, wenn man nur kleine Fragmente der Mucosa besitzt.“ Die einfache glanduläre

Fig. 215. Mucosa des Collum uteri, comprimirt und atrophisch im Niveau eines in den tiefen Schichten entwickelten Carcinoms (Vergröss. 300).
ee. Helle Schleimzellen des Epithelialüberzuges, ihrer Flimmerhaare beraubt; *a.* Wanderzellen an der Oberfläche des Epithels; *b.* desquamirte Epithelialzelle; *v.* Gefässe; *g.* Drüsenschlauch (CORNIL).

Hypertrophie der Endometritis ist alsdann sehr schwer vom Epitheliom zu unterscheiden.[2])

---

[1]) CORNIL et BRAULT, Notes sur les lésions de l'endométrite chron. (Bull. de la Soc. anat., Janv. 1888, p. 57 et suiv.).

[2]) Zur Wegleitung bei dieser Untersuchung diene Folgendes: Bei den einfachen glandulären Hypertrophien besteht oft zwischen den Blindsäcken und dem Bindegewebe eine sehr regelmässige Schicht aus platten Zellen, gewissermaßen eine Implantationsmembran für die Epithelien. Die Flimmerhaare sind beinahe immer

Es kann vorkommen, dass man unter solchen Umständen genöthigt ist, die vaginale Hysterektomie auf Grund einer blossen Wahrscheinlichkeitsdiagnose und als ultimum refugium gegen andauernde, das Leben direct bedrohende Blutungen zu machen. Uebrigens wird man sich vorher durch eine genaue Untersuchung der Adnexa davon überzeugt haben, dass nicht sie als Quelle einer reflectorischen Blutung zu betrachten sind. Manchmal hat man an dem exstirpirten Präparate nachträglich die charakteristischen Veränderungen des Carcinoms constatirt, welche man vorher bei den mit der Curette gewonnenen Fragmenten nicht nachzuweisen vermocht hatte. Instructive derartige Fälle sind von Martin und Löhlein[1]) publicirt worden.

Auch **eine in Zersetzung begriffene fibröse Geschwulst** müsste in zweifelhaften Fällen mit Hilfe der histologischen Untersuchung erkannt werden.

Mitunter wird die Diagnose unterstützt durch einen in der Vagina sitzenden metastatischen Krebsknoten.

Die **Prognose** ist eine schlechte. Immerhin haben viele Kranke die Operation sehr lange überlebt.

Aetiologie. — Diese Form des primären Carcinoms des Corpus findet sich ausschliesslich bei Frauen, welche die Menopause hinter sich haben. Als Durchschnittsalter bezeichnet Hofmeier das 54. Lebensjahr. Auf 31 Fälle von malignen Tumoren, die sich auf die verschiedenen Varietäten von Krebs des Uteruskörpers erstreckten, fand Pichot[2]) nur neun Frauen im Alter von unter 50 Jahren. Nur in einem Falle konnte Heredität nachgewiesen werden. Die Nulliparen erkranken viel häufiger an dieser Form, als am Cervix-Krebs. Von 100 durch Hofmeier beobachteten Kranken hatten 21 niemals geboren.

---

erhalten und man findet sie bis in den Grund der Drüsen wieder; die schleimige Umwandlung der Zellen ist niemals eine vollständige, sondern erstreckt sich nur auf ihr freies Ende. Neben den Schleimzellen findet man im Allgemeinen Flimmerepithel.

Das interglanduläre Gewebe ist mit lymphatischen Zellen weniger überladen, als beim Epitheliom. Bei letzterem hingegen findet man neben der hypertrophischen Verlängerung der Drüsen eine reichliche Zellenvermehrung mit Verlust des Flimmerepithels. Die tieferen Partien der Drüsen sind bald mit soliden Epithelhaufen vollgepfropft. Kaum sind die Drüsenwandungen geborsten, so zeigt der Tumor die allgemeine Structur der Epitheliome oder Carcinome.

(Cornil bei Valat, De l'épithélioma primitif du col de l'utérus. Thèse de Paris, 1888.)

[1]) A. Martin, Deutsche Naturf.- u. Aerztevers. in Heidelberg, 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 40, S. 689 ff.). — Löhlein (ibid.). — Vergl. auch von Ott, Extirp. de l'ut. par la voie vagin. (Ann. de gyn., Oct. et Nov. 1889).

[2]) Pichot, De l'épith. primit. du corps de l'ut. Thèse de Paris, 1888.

II. Diffuses Sarkom der Mucosa. — Nach dem Vorgang von VIRCHOW nennt man so eine Verdickung der Schleimhaut durch die Wucherung von runden oder spindelförmigen Zellen, welche die Mucosa infiltriren und daselbst weiche, zottige oder gelappte Tumoren erzeugen, welche Aehnlichkeit mit der Hirnsubstanz zeigen und den embryonalen Typus des Bindegewebes darstellen. Es ist dies eine **bei jungen Frauen vorkommende Krebsform.**

Fig. 216. Sarkom der Mucosa uteri.

Pathologische Anatomie. — Ich lasse mich an dieser Stelle nicht ausführlich auf die wohlbekannten histologischen Eigenthümlichkeiten des Sarkoms ein, da sie hier nichts Besonderes darbieten (Fig. 217). Doch hat man zuweilen eine Combination der histologischen Charaktere des Carcinoms und des Sarkoms constatirt, welche zu Misch-Tumoren, d. h. zu eigentlichen **Carcino-sarkomen** (KLEBS) Veranlassung gab.

Wenn das Sarkom einen gestielten Tumor bildet, so kann derselbe wie ein Polyp[1]) bis in den Cervix herabreichen. Es exulcerirt

---

[1]) MUNDÉ, Myxofibroma of the Endometrium (Obst. Soc. of New-York in Amer. Journ. of Obst., 1883, t. 21, p. 63).

und zersetzt sich viel weniger rasch, als das Carcinom. Hat diese Zersetzung aber einmal begonnen, so kann das Sarkom auch das Uterusparenchym zerstören.

Abel[1]) hat, wie schon angedeutet, die Behauptung aufgestellt, das diffuse Sarkom der Mucosa corporis coincidire häufig mit einem circumscripten Epitheliom der Vaginalportion. Er scheint aber rein entzündliche Veränderungen für ein Sarkom angesehen zu haben.

Symptome und Diagnose. — Die Erscheinungen gleichen in mehr als einem Punkte denjenigen der eben besprochenen Form: **Blutungen, seröser Ausfluss, Volumenszunahme** des Uterus, intacte Vaginalportion; der nach erfolgter Dilatation eingeführte Finger lässt auch die **Neubildung** nachweisen.

Fig. 217. Diffuses Sarkom der Mucosa uteri.

Die Neubildung wird (links) vom Bauchfell getrennt durch eine deutlich ausgesprochene, gesunde, mehrere Millimeter dicke Tunica muscularis. Rechts sind die oberflächlichen Partien der Cavitas uteri in Zerfall begriffen.

In der Tiefe sieht man stellenweise faserige, an Spindelzellen mit langen und kurzen Fortsätzen reiche Bindegewebsstreifen. Dazwischen amorphe Grundsubstanz und starke Anhäufung von runden Zellen mit deutlich ausgesprochenem Kern. In den oberflächlichen Schichten verschwinden die fibrösen und muskulären Bündel gänzlich und machen den runden Zellen Platz. Grosser Gefässreichthum; rings um die Gefässe einige hämorrhagische Herde. Nirgends findet man eine Spur von der Mucosa uteri, noch viel weniger von Drüsen (Wyder).

Die klinischen Merkmale, welche das Sarkom vom **Carcinom** unterscheiden, sind: weniger fötider Geruch des Ausflusses in den ersten Stadien; späteres Auftreten von Ulcerationen, geringere Erweiterung des Cervix; unter Umständen das Erscheinen eines polypenartigen Tumors mit Eröffnung des Muttermundes und Herabsteigen in die Scheide, oft eine Inversio uteri veranlassend.

---

[1]) K. Abel, l. c. — Vergl. über denselben Gegenstand einen contradictorischen Artikel von E. Fränkel (Arch. f. Gyn., Bd. 33, Heft 1). — sowie eine wichtige Discussion in der Berliner gynäkol. Ges. vom 13. Juli 1888 (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 753); endlich einen langen Aufsatz von Thiem (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 762).

Für die diagnostische Unterscheidung von anderen Affectionen verweise ich auf den vorhergehenden Artikel.

Die **Prognose** ist äusserst schlecht und ein Recidiv verhängnissvoll, selbst wenn man mit möglichster Beschleunigung operirt (Freund[1]).

Aetiologie. — Ein sehr charakteristisches Merkmal dieser Neubildung, wodurch sie sich auch vom Carcinom wesentlich unterscheidet, ist das Alter der Kranken, welche davon befallen werden. In zahlreichen Fällen zählten dieselben weniger als 20 Jahre. Ja Zweifel[2]) berichtet sogar von einer Hysterektomie wegen Sarcoma uteri bei einem 13jährigen Mädchen. Es werden vorzugsweise Nulliparae ergriffen. Als erstes histogenetisches Stadium scheint eine interstitielle Endometritis vorhanden zu sein. Und da diese letztere häufig im Corpus uteri gefunden wird, während gleichzeitig der Cervix von Carcinom betroffen ist, so lässt es sich begreifen, dass die Endometritis sich dann leicht in ein Sarkom umwandelt. Deshalb behauptet Abel — freilich von anderer Seite her lebhaft bekämpft — dass diese beiden verschiedenartigen Neubildungen häufig gleichzeitig im Uterus vorkommen.

III. Fibro-sarkomatöse Geschwulst. (Synonyma: Sarcoma fibrosum seu nodosum, circumscriptes Fibro-sarkom, Sarkom des Uterusparenchyms.)

Pathologische Anatomie. — Man könnte, wenn man sich rein auf den klinischen Standpunkt stellt, diese Neubildungen **maligne fibröse Geschwülste** nennen. Wie die stammverwandten benignen Fibro-myome, können sie submukös, interstitiell oder subserös sein. Wie jene, entspringen sie dem Uterusparenchym; aber — und das ist die Hauptsache — anstatt dort durch eine schlaffe Kapsel mehr oder weniger isolirte Massen zu bilden, sind sie vielmehr tief in das Parenchym eingewurzelt. Ihre Schnittfläche ist blass, ihre Consistenz weich und homogen. Sind sie gestielt, so ist ihr Stiel fibrös; und es ist dann einleuchtend, dass sie von der Degeneration eines fibromuskulösen Polypen herstammen. Die Spuren einer ehedem gutartigen Natur lassen sich oft an den ungestielten Tumoren erkennen, bei den übrigen jedoch wird das charakteristische sarkomatöse Gewebe (Anhäufung von abgerundeten, seltener von spindelförmigen Zellen) nur von spärlichen Bindegewebsbalken durchsetzt. Jedenfalls ist es höchst wahrscheinlich, dass ein Fibro-Sarkom als Mutterboden immer

---

[1]) Freund, Deutsche Naturforscher- und Aerzteversamml. in Heidelberg, 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 693).

[2]) Zweifel, Drei Fälle v. vag. Totalexst. d. Ut. etc. (Centralbl. f. Gyn., 1884, S. 401).

ein Fibro-myom gehabt hat. Oft hat man diese Degeneration sozusagen auf der That ertappen können, wofür uns die Beobachtungen von CHROBAK, G. MÜLLER, A. SIMPSON, FRANKENHÄUSER, KURZ[1]) sprechende Beispiele an die Hand geben.

Man hat auch metastatische Knoten weitab in der Vagina, im Peritoneum, in der Lunge, in der Leber und in den Wirbelknochen beobachtet.

Die Umwandlung von Fibro-sarkomen in Myxo-sarkome, Cystosarkome und in andere Mischtumoren ist äusserst selten. Ich beschränke mich auf die Erwähnung eines merkwürdigen Falles von GUSSEROW[2]), ein Myxo-sarkom mit metastatischen sarkomatösen Knoten im Bauchfell betreffend, sowie eines anderen von RABL-RÜCKARD,[3]) wo es sich um eine Combination von Carcinom mit Fibro-sarkom handelte. Die Anhänger der R. MAIER'schen Hypothese[4]) können hier ein Beispiel von directer Umwandlung des Sarkoms in Carcinom sehen.

Symptome. — Im Beginn unterscheidet sich das Fibro-sarkom in Nichts von einem gutartigen Fibroid. Wir finden Blutungen in Form von Menorrhagie oder Metrorrhagie, geruchlose Hydrorrhoe, mässige Schmerzen, Volumenszunahme des Uterus. Von den physikalischen Symptomen sind die einer nicht exulcerirten Geschwulst vorhanden, die man nach Dilatation erreichen kann, falls sie nicht submukös ist.

Später ändert sich das Bild infolge der Verschwärung der Neubildung; die **Hämorrhagien** werden zu einem fast continuirlichen Aussickern von Blut; die **Leukorrhoe** nimmt einen **fötiden Geruch** an und enthält reiskornartige Trümmer, in denen das Mikroskop sarkomatöse Substanz nachweist. Die **Schmerzen** werden heftiger und können **in Paroxysmen** mit regelmäſsigem Typus auftreten, wie wir dies beim Carcinom der Mucosa gesehen haben. Der eingeführte Finger findet den Cervix intact, aber erweitert, und fühlt die **leicht zerreissliche Krebsmasse**, welche bisweilen spontan bis in den äusseren Muttermund herabreicht. Der Uteruskörper kann sehr stark **vergrössert** und höckerig sein; oft findet man ihn retrovertirt und unbeweglich, zumal im letzten Stadium der Krankheit. Sogar Inversio uteri ist infolge von Sarkom beobachtet worden

---

[1]) CHROBAK (Archiv für Gynäk., Bd. 4, S. 549). — G. MÜLLER (ibid., Bd. 6, S. 126). — A. R. SIMPSON (Contribut. to Obst. and Gynecol., p. 240). — FRANKENHÄUSER bei ROGIVUE: Du sarcome de l'utérus, Züricher Dissertat., 1876). — KURZ (Deutsche Zeitschr. f. prakt. Medicin, 16. Juni 1877).

[2]) GUSSEROW, Die Neubildungen des Uterus, S. 163.

[3]) RABL-RÜCKARD, Beitr. zur Geb. u. Gyn., I, S. 76.

[4]) R. MAIER (VIRCHOW's Arch., Bd. 70, S. 378).

(A. R. Simpson). Endlich wird auch die **Kachexie** je länger je ausgesprochener.

Oft geht dieser zweiten Phase eine vorübergehende Euphorie voraus, Dank der vorgenommenen Exstirpation des Sarkoms, das man irrthümlicherweise für ein Fibroid gehalten hatte. Aber schon während der Operation wird man die wahre Natur der Geschwulst vermuthet haben aus ihrer completen Verschmelzung mit den benachbarten Geweben, wodurch die Enucleation unmöglich gemacht wird. Ein rasches örtliches **Recidiv** macht jedem Zweifel ein Ende. Und gerade mit Rücksicht auf dieses characteristische Moment haben die Engländer diese Geschwulstform **„recurrent fibroid"** (recidivirendes Fibrom) getauft.

Freund hat einen merkwürdigen Fall von Fibro-sarkom an einem Uterus septus beobachtet, welches zu Hydrometra geführt hatte.

Diagnose. — Nachdem schon die physikalischen und subjectiven Symptome die Natur des Leidens vermuthen liessen, wird dieselbe zur Gewissheit, wenn man den Finger — wenn nöthig nach vorausgeschickter Dilatation, — hoch genug einführt. Im Anfang könnte man nur schwanken zwischen einer **hämorrhagischen Metritis** oder einer **fibrösen Geschwulst**, später zwischen einem **brandigen Fibroid** und einem **Carcinom** oder **Sarkom der Mucosa uteri.** Die mikroskopische Untersuchung nach vorausgeschicktem Curettement wird da schätzenswerthe Dienste leisten.

Die ganze Daner der Krankheit soll zwischen vier Monaten (Fall von Frankenhäuser) und zehn Jahren (Fall von Hegar) variiren. Die durchschnittliche Dauer beträgt nach Rogivue drei Jahre.

Die **Prognose** ist zwar immer ernst, aber nicht immer gleich schlecht; rasche Recidive werden hauptsächlich bei jungen Individuen und bei solchen Tumoren beobachtet, die sich rapid entwickelt haben.

Aetiologie. — Unter Benützung aller bis zum Jahr 1885 publicirten Fälle hat Gusserow mit Bezug auf den Einfluss des Alters folgende Tabelle aufgestellt:

Unter 20 Jahren . . .	4 Fälle	
Von 20—30 „ . . .	5 „	
30—40 „ . . .	15 „	
40—50 „ . . .	28 „	
50—60 „ . . .	18 „	
Ueber 60 Jahre . . .	3 „	(darunter ein Fall von 72 Jahren).

Diese Tabelle zeigt zur Evidenz die Prädisposition infolge des Klimakteriums, für diese Affection nicht minder, als für alle übrigen bösartigen Gebilde.

Von 74 Fällen, welche der nämliche Autor (Gusserow) mit Rücksicht auf Sterilität und Fruchtbarkeit geprüft hat, waren 25 Frauen steril (darunter vier Virgines). Diese Ziffer erscheint sehr hoch und bildet einen Gegensatz zu dem, was ich über die Prädisposition der Mehrgebärenden für den Cervix-Krebs gesagt habe.

Behandlung der Krebse des Uteruskörpers. — Es besteht hier keinerlei Unterschied für die verschiedenen anatomischen Formen. Das Folgende hat also ebensowohl Bezug auf das Carcinom (oder Epitheliom), als auf das Sarkom.

Die Indicationen sind die gleichen, wie für den Cervixkrebs: Radicaloperation jedesmal dann, wenn man hoffen darf, Alles zu entfernen, und wenn die Gefährlichkeit der Operation den von ihr gehegten Erwartungen entspricht. Im entgegengesetzten Falle palliative Behandlung.

Die curative Behandlung nach freier Wahl besteht in der **vaginalen Hysterektomie**, und zwar so frühzeitig wie möglich ausgeführt, bevor der Uterus allzugrosse Dimensionen angenommen hat. Schröder[1]) stellt als Regel auf, dass man für gewöhnlich keinen Uterus per vaginam entfernen soll, der mehr als faustgross sei. Man könnte freilich, Dank einer Zerstückelung, diese Grenze überschreiten, aber dabei sind die Infectionsgefahren für Kranke mit Uteruskrebs allzu gross, um eine gute Operation erwarten zu lassen. Es muss bemerkt werden, dass die vaginale Operation sehr erleichtert wird durch das Vorhandensein eines gesunden Cervix, der sich gut fassen lässt und der die Wunde nicht inficirt; so lassen sich denn auch die schönen Resultate der Operation erklären.[2])

Ist der Uterus für die vaginale Operation zu gross, so kann man (falls man nicht eine Reihe von Curettements und energischen Aetzungen vorzieht) die im vorigen Capitel beschriebene **sacrale Hysterektomie** versuchen. Sie ist noch zu neuen Datums, als dass man sich ein endgültiges Urtheil über sie erlauben dürfte.

Bisher hat man, wenn der Uterus für die vaginale Extraction zu voluminös war, sich am meisten der abdominalen Incisionsmethode für seine Entfernung bedient.

Es können da zwei Fälle vorkommen:

1. Der Cervix ist gesund geblieben: dann wird man nur den Körper entfernen, indem man den ersteren als Stiel zurücklässt; mit einem Wort, man macht dann die **supra-vaginale Hysterektomie**

---

[1]) Schröder, Die Krankheiten d. weibl. Genit.-Org., 7 Aufl., 1886, S. 319.

[2]) Routier (Congr. fr. de chir., 1887) und (Soc. de chir., Nov. 1888). — Terrillon (Répert. univ. d'obst. et de gyn., 1889, p. 351).

(nicht zu verwechseln mit der totalen Hysterektomie). Leider beschafft der Cervix dann sehr oft einen allzu kurzen Stiel, als dass man denselben nach Aussen fixiren könnte. Man muss ihn deshalb in's Abdomen versorgen, vernäht nach der früher (bei den Myomen) beschriebenen SCHRÖDER'schen Methode. Zuvor aber muss man sich genau davon überzeugt haben, dass er wirklich ganz intact war, und selbst zum Curettement und zur Thermocauterisation seiner Mucosa greifen.

Die abdominale Hysterektomie wegen Carcinoma uteri ergab bei SCHRÖDER auf 13 Kranke vier Todesfälle = 39%.[1])

Frühe Recidive scheinen a priori sehr drohend zu sein, da der Schnitt durch den Cervix nothwendigerweise sehr nahe am kranken Gewebe vorbeiführt. Indessen sind von elf Kranken, welche SCHRÖDER geheilt hat, nur drei einem Recidiv innerhalb des ersten Jahres erlegen; vier waren noch nach zwei und eine sogar nach fünf Jahren recidivfrei geblieben. In seiner späteren (siebenten) Auflage von 1886 erwähnt SCHRÖDER noch zwei Heilungen, wovon die eine fünf, die andere sieben Jahre nach der Operation.

2. Wenn bei sehr grossem Volumen des Uterus der Cervix selbst erkrankt ist, so genügt die supra-vaginale Hysterektomie durch Laparotomie nicht mehr, sondern in diesem Falle macht man die **totale abdominale Exstirpation**, d. h. die **FREUND'sche Operation.**[2])

Diese Operation ist zuerst auf alle Carcinome des Cervix und des Corpus ohne Unterschied angewendet worden. Erst vor ihrer erschreckend grossen Mortalität wich man zurück und versuchte und adoptirte dann die unvergleichlich weniger gefährliche vaginale Operation. Die FREUND'sche Methode, wie sie gegenwärtig ausgeführt wird, ist im Grunde nichts weiter als eine Rückkehr zu der von DELPECH[3]) schon 1830 vorgeschlagenen Operation (Combination von hypogastrischer und vaginaler Methode). Die typische Operation nach FREUND, wie er sie selbst in seinen ersten Arbeiten beschrieben hat, wird in Wirklichkeit von ihrem Erfinder selbst nicht mehr prakticirt ohne die von RYDIGIER[4]) (nach dem Vorbilde von DELPECH) vorgeschlagene Modification, darin bestehend, dass zuerst die Vaginalportion von der Scheide gänzlich freigemacht wird, bevor man an die Eröffnung des Abdomens geht.

---

[1]) HOFMEIER, l. c.

[2]) W. A. FREUND, Eine neue Meth. der Exstirp. des ganzen Uterus (Samml. klin. Vortr., Nr. 133). — (Centralbl. f. Gyn., 1878, Nr. 12.)

[3]) DELPECH (Bullet. de l'Acad. de méd., 1830).

[4]) RYDIGIER (Berl. klin. Wochenschr., 1876, Nr. 45).

Das so vervollkommnete Operationsverfahren ist folgendes:

Die Kranke wird so gelagert, dass Kopf und oberer Theil des Rumpfes tiefer zu liegen kommen, als das Becken. Alle bei der vaginalen Hysterektomie angeführten Vorbereitungsmafsregeln werden getroffen.

Erstes und zweites Tempo wie bei jener. Nachher wird ein Jodoformtampon in die Vagina gebracht und die Laparotomie ausgeführt.

Drittes Tempo: Eröffnung der Bauchhöhle. — Incision vom Nabel bis zwei Querfinger oberhalb der Symphyse; provisorische Massensutur an die Bauchwandungen zu beiden Seiten des unteren Wundwinkels. Bei sehr starrer Bauchwand kann man einen oder beide Musculi recti an der Symphyse desinseriren. Crédé[1]) hat ein kühnes Verfahren vorgeschlagen und ausgeführt, um sich Raum zu schaffen: er hat gleich zu Beginn der Operation einen Theil der Beckenwandung resecirt.

Die Eingeweide werden mittelst Compressen-Schwämmen nach dem Diaphragma zu verdrängt; im Nothfall macht man die Evisceration unter Bedeckung des Darmpackets mit fleissig gewechselten warmen Compressen.

Viertes Tempo: Ligatur und Durchtrennung der Ligg. lata. — Der Uterus wird mit einer Museux'schen Zange gefasst und stark nach oben gezogen. Dann machte Freund die successive Ligatur der Ligg. lata in drei Packeten. Um den untersten Faden zur Umschnürung der Art. uterina durchzuziehen, bediente er sich einer Art von Trocar-Nadel. Seitdem man aber die Operation von der Vagina aus zu machen anfing, ist dieses Verfahren sehr vereinfacht worden, da jetzt die uterinen Gefässe von unten her unterbunden werden. Dieses vorbereitende Verfahren schützt ausserdem viel sicherer gegen Verletzungen der Ureteren, die beim Durchtrennen des Cervix und beim Herunterziehen des Uterus sich losmachen und nach oben zurückweichen. Es kann übrigens vorkommen, dass man sie nach Eröffnung des Bauches direct wahrnimmt.

Der Uterus, den man bequem aus der Wunde herausleitet, kann „wie ein Tumor" abgetragen werden. Bardenheuer unterbindet gleich von vornherein alle irgend wichtigeren Gefässe, die man in den breiten Mutterbändern mit Leichtigkeit erkennt, und durchtrennt diese Bänder erst nach vollzogener Ligatur der Blutgefässe. Das Lospräpariren muss mit grösster Vorsicht geschehen, nach vorheriger Incision des Bauchfellsackes.

Bei jungen Patientinnen werden die Ovarien mit entfernt.

---

[1]) B. Crédé (Centralbl. für Chir., 1878, Nr. 32).

Fünftes Tempo: Verband. — Man sollte, wie mir scheint, wie nach der Kolpohysterektomie die Stümpfe der Ligg. lata an den Rändern der durch zwei Nahthefte verengerten Vaginalincision vernähen, die Toilette des Bauchfells besorgen, die Bauchwunde schliessen und in den Douglas und in die Vagina Jodoformgaze einlegen.

Freund zieht vor, die Vaginalwunde sorgfältig zu schliessen und das Bauchfell darüber durch Nähte zu vereinigen; er führt die Ligaturfäden zur Scheide heraus und bewirkt, indem er die Fäden der oberen Ligaturen der Ligg. lata stärker anzieht, eine Inversion der letzteren, in der Absicht, einen Narbenknoten zu bilden, der an Stelle des Uterus zwischen Blase und Rectum zu liegen kommt.

Bardenheuer[1]) macht die Drainage nach einer ungemein complicirten Methode, mit deren Typen er abwechselt; in neuester Zeit verwendet er eine dreifache Vaginalröhre, deren mittlerer Theil nicht gefenstert und mit vier Branchen zum Einführen in die Bauchfellhöhle verbunden ist; eine derselben kann durch die Bauchwunde herausgeführt werden.

Martin empfiehlt, die von mir angegebene Reihenfolge der Manipulationen umzukehren und zuerst das Corpus uteri durch die Laparotomie und nachher den Cervix durch die Vagina zu entfernen.[2]) Er machte diese Operation drei Mal, mit zwei Todesfällen. Die geheilte Operirte erlag einem Recidiv im Laufe des ersten Jahres.

Die Totalexstirpation ist übrigens eine der gefährlichsten Operationen. Die Statistik von Hegar und Kaltenbach vom Jahr 1881 umfasste 93 Operationen mit 63 Todesfällen, also mit einer Mortalität von 71%. In der letzten Auflage ihres Werkes (v. J. 1886) berichten sie von 119 Operationen mit 80 Todesfällen (67,2%).

Recidive treten oft sehr früh und stets mit ziemlicher Sicherheit auf. Die vorgenannten Autoren kennen einen einzigen, dauernd geheilten Fall (1878 durch Freund operirt). In jedem weiter verfolgten Falle erfolgte nach kürzerer oder längerer Frist ein Recidiv.

Die abdominale Totalexstirpation ist also nicht bloss eine eminent gefährliche Operation, sondern sie bietet auch nur spärliche Aussichten auf Erfolg dar. Sollte das nicht genügen, um die Chirurgen davor zurückzuschrecken? Ich wenigstens würde in Fällen, in denen die vaginale Hysterektomie nicht möglich zu sein scheint, der sacralen Exstirpation den Vorzug geben.

Endlich wird man sich, wenn die Grenzen des Uterus bereits überschritten sind, auf eine **Palliativbehandlung** beschränken müssen:

---

[1]) Bardenheuer, Zur Frage d. Drainirung d. Peritonealhöhle, Stuttgart, 1880.

[2]) Martin, Path. u. Ther. d. Frauenkr., S. 320. — A. Sippel (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 49).

Curettement und nachherige Cauterisation mit dem Ferrum candens. (Vergl. das Capitel „Behandlung des Cervixkrebses".)

Eine strenge Antisepsis der Vaginal- und Uterushöhle ist hier von grösster Wichtigkeit; denn die Zerfallsproducte der Neubildung haben eine mehr oder minder unvollständige Ausgangspforte durch den Cervix, bleiben in der Cavitas uteri liegen und führen zu Erscheinungen von putrider Infection. Ich selbst hatte Gelegenheit, evident septikämische Kranke nach Curettement, antiseptischer Tamponade und andauernden Intra-uterininjectionen förmlich wieder aufleben zu sehen.[1] (Vergl. die These meines Bruders, A. Pozzi.)

Sublimatlösungen, selbst in der Verdünnung von 1 : 5000, sind hier nicht ganz ungefährlich, wegen der Grösse der Resorptionsfläche. Es müssen wenigstens jeweilen Irrigationen mit filtrirtem und gekochtem Wasser unmittelbar nachher angewandt werden. Für eine energische Desinfection kann ich Injectionen mit (kirschrothgefärbten) Lösungen von Kali hypermang. empfehlen. Zur Desodorirung kann man darauf Injectionen mit Liqueur de Labarraque oder mit Vinaigre de Pennès (ein bis zwei Löffel per Liter) nachfolgen lassen.

Nicht genug kann ich betonen, welch treffliche Dienste in Fällen von acuter septischer Intoxication die Verwendung von Jodoformgaze-Streifen zu leisten vermag. Dieselben bleiben 24 bis 48 Stunden in der Uterushöhle liegen. Wir haben da ein ebenso energisches als rasch wirkendes Desinficiens zur Hand. Diese **antiseptische Tamponade** des Uterus ist von Fritsch[2]) nach dem Curettement des Carcinoms empfohlen worden und zwar nicht nur als Antisepticum, sondern auch als Hämostaticum.

---

[1]) Adrien Pozzi, Le trait. du cancer de l'ut. (Thèse de Paris, 1888).

[2]) Fritsch, Die Krankheiten der Frauen, 1886, S. 77.

Sechster Abschnitt.

Lageveränderungen des Uterus.

Allgemeine Betrachtungen über die Statik des Uterus. — Eintheilung der Lageveränderungen des Uterus. — Geschichtlicher Ueberblick.

Der Uterus wird rückwärts fixirt durch die Ligamenta sacro-uterina, deren undehnbare und resistente Bündel sich in der Höhe des Cervix inseriren. Die Verbindungen nach vorn mit der Blase, seitlich mit den breiten und runden Mutterbändern dienen weniger dazu, den Uterus zu stützen, als ihn, wenn der Ausdruck gestattet ist, zu „orientiren“ und in der Vorwärtskrümmung zu erhalten, die er als ein Vermächtniss seiner fötalen Lage[1]) beibehalten hat. Die Tonicität des Beckenbodens, dessen einziger schwacher Punkt durch den normalen Vaginalverschluss aufgehoben wird, verhütet, dass die Bauchpresse im Sinne der Schwere wirken kann. Der Uterus flottirt, als ob er aufgehängt wäre, inmitten der Organe des kleinen Beckens, welche ihn von allen Seiten wie elastische Kissen umgeben. Von diesen eigenthümlichen statischen Verhältnissen des Uterus überzeugt man sich am besten, wenn man ihn künstlich senkt: bis zu dem Momente, wo die Ligg. sacro-uterina angespannt werden und einer weiteren Senkung Widerstand leisten, giebt der Uterus dem Zuge nach mit der sanften Resistenz eines Körpers, der zwischen zwei Flüssigkeiten schwimmt.

Die Füllung der Blase drängt den Uterus nach oben und hinten und hebt momentan seine Vorwärtskrümmung auf, welche im leeren Zustande des Harnbehälters sich in erhöhtem Grade wieder einstellt. Eine Füllung des Rectums dagegen treibt den Uterus direct nach vorn und oben; aber im physiologischen Zustande geht dieselbe selten so weit, um einen nennenswerthen Einfluss ausüben zu

---

[1]) Die Kenntniss dieser normalen Vorwärtskrümmung ist noch ziemlich neuen Datums; wir verdanken sie Velpeau und seinen Schülern. — Velpeau (Bull. de l'Acad. de médecine, 1849—50), t. 15, p. 72. — Piachaud, Les déviations de l'ut., 1852. — Boullard, Quelques mots sur l'utérus. Thèse de Paris, 1853.

können. Nicht das Gleiche lässt sich von der Blase sagen, und die Gewohnheiten des gesellschaftlichen Lebens, welche leicht in organische Gewohnheiten ausarten, steigern noch diesen Einfluss.

Mit einem Wort: es existirt für den Uterus ein einziger, annähernd solider Fixationspunkt, und das ist die Befestigung an den hinteren Bändern; da dieselbe an dem Punkte stattfindet, wo das Organ am dünnsten ist, so stellt der Uterus, wie man sieht, in statischer Beziehung eine auf die Spitze gestellte Pyramide dar. Diese paradoxe Lage ist bei den Thieren nicht vorhanden. Sie erklärt sich aus der aufrechten Stellung der menschlichen Gattung, welche im Thierreich als eine Ausnahme dasteht.

Fig. 218. Lage des Uterus bei leerer Blase.

In Anbetracht der bedeutenden Veränderungen, welche der Uterus bei jeder Schwangerschaft hinsichtlich Volumen, Gestalt und Consistenz erleidet; in Anbetracht ferner der Alterationen und Läsionen, denen die Nachbarorgane: Ligamente, Muskeln und Bauchfell durch die Entbindung ausgesetzt sind; in Anbetracht endlich der Anstrengungen aller Art, welche ein so wenig stabiles Gleichgewicht zu stören vermögen, muss man sich wundern nicht darüber,

dass die Lageveränderungen des Uterus so häufig, sondern darüber, dass sie nicht noch viel häufiger vorkommen.

Wir werden zuerst diejenigen **Lageveränderungen** besprechen, welche der Verticalachse entsprechen und die man als **Deviationen** bezeichnet; hierher gehören die **Flexionen** und **Versionen**; nachher folgt die Betrachtung derjenigen, welche der Horizontalachse entsprechen, worunter wir die **Elevation**, **Senkung** oder **Vorfall** und **Inversion** rechnen.

Fig. 219. Lage des Uterus bei mässig gefüllter Blase (Waldeyer).

Eintheilung. — Man theilt gewöhnlich die verticalen Lageveränderungen in **Versionen** und **Flexionen** ein, je nachdem die Deviation das Organ in seiner Totalität oder nur den Uteruskörper betrifft. Es giebt eine **Ante-** und **Retroversio**, eine **Ante-** und **Retroflexio** und endlich eine **Lateroversio** und **Lateroflexio uteri.** Diese letzteren kommen sehr selten selbständig vor, oft aber sind sie mit den vorhergehenden Formen combinirt. Ich beschränke mich, was sie betrifft, auf diese Andeutung. Wenn der Uterus „en masse" nach vorn oder hinten verlagert ist, so spricht man von einer **Ante-** oder **Retroposition** desselben; diese Ausdrücke haben aber nur einen descriptiven und keinerlei nosologischen Werth.

Geschichtlicher Ueberblick. — Die Geschichte der uterinen Deviationen hat in der Folge viele Phasen durchlebt. Vor Récamier,

d. h. zu einer Zeit, wo die Senkungen unter allen Krankheiten des Uterus — mit Ausschluss der Neubildungen — die Hauptrolle spielten, gänzlich misskannt, dann von Récamier und Lisfranc durch die vorwiegende Berücksichtigung der Ulcerationen in den Hintergrund gedrängt, nahmen plötzlich die **Versionen** und **Flexionen** unter Velpeau den ersten Rang in der uterinen Pathologie ein.[1]) Damals wurde ihre Rolle bedeutend überschätzt bis zu dem Augenblicke, wo Gosselin[2]) eine Reaction zu Gunsten der Metritis in's Leben rief. Gegenwärtig ist die Gynäkologie, indem sie mehr analytisch und eklektisch vorgeht, bestrebt, einem jeden dieser krankhaften Zustände die Stellung anzuweisen, die ihm gebührt; ausserdem zieht sie neue oder bisher so ziemlich unbeachtet gebliebene Elemente herbei, die von dem pathologischen Zustande der Adnexa herzuleiten sind.

Wir wissen jetzt, dass die Deviation des Uterus nicht an und für sich eine Krankheit darstellt, sondern nur einen Factor in einem krankhaften Symptomencomplex, wobei die Lageveränderung zum Theil eine wechselnde Rolle spielt. Ein jeder Gynäkologe hat Gelegenheit gehabt, ausgesprochene Uterusdeviationen bei Frauen zu beobachten, die ausserdem kein einziges krankhaftes Symptom darboten. Auf diese unbestrittene Thatsache gestützt, haben einige Autoren[3]) die pathogene Rolle der Deviationen geradezu geleugnet. Es heisst das von einem Extrem in's andere fallen. Wenn auch die Deviation keine Krankheit für sich darstellt, so bedingt sie doch für das betreffende Organ eine ganz besonders grosse Vulnerabilität als Folgeerscheinung von venösen Stauungen und als Ursache von Ernährungsstörungen;[4]) sie begünstigt und unterhält auch den entzündlichen Zustand der Gebärmutterhöhle und der Uterusoberfläche.

Ferner kann der Vorfall der Adnexa, welche oft an der Entzündung des Uterus participiren, die Quelle von reflectorischen

---

[1]) Eine einfache Erwähnung verdient die alte Arbeit von Hervez de Chégoin: De quelques déplacements de la matrice etc. (Mém. de l'Acad. de méd. de Paris, 1833, t. II, p. 139).

[2]) Gosselin, Archives générales de médecine, t. II, p. 129, 1843.

[3]) J. Mathews Duncan, Clin. lect. on the diseases of women. (3. edit., 1886. Lect. 44 and 45.) — Vedeler (Arch. f. Gyn., Bd. 28, Heft 2, 1886) misst der Retroflexio nur ein physiologisch-anatomisches Interesse bei; in 313 Fällen hatten 40% der Frauen keinerlei krankhafte Symptome und bei 60 Kranken handelte es sich um nervöse Störungen, Gonorrhoe u. s. w.

[4]) Mary Putnam Jacobi, Notes on uter. vers. and flex. (Amer. Journ. of Obstetrics, 1888, vol. 21, p. 225). — Dieser Aufsatz enthält interessante, wenn auch mitunter allzu theoretisch-geistreiche Betrachtungen über die Pathogenese der Deviationen und über die pathologische Physiologie der in ihrem Gefolge auftretenden Störungen.

Nervenstörungen werden, deren Einfluss namentlich bei der Deviation nach hinten nicht zu unterschätzen ist. Und endlich werden die sämmtlichen Folgeerscheinungen verschlimmert durch Adhäsionen infolge von hinzutretender Peri-salpingitis, wodurch der Uterus in seiner fehlerhaften Lage fixirt wird.

Aus dem Bisherigen geht hervor, dass die früher so einfache und auf die rein pathologisch-anatomische Auffassung beschränkte Kenntniss der Deviationen des Uterus heutzutage für uns einen Complex von verschiedenen Factoren unter einheitlicher Benennung bedeutet, deren Behandlung fast weniger auf die abnormen Achsenverhältnisse des Organs, als hauptsächlich auf die Metritis, den Prolaps der (gesunden oder entzündeten) Adnexa, auf die Perisalpingitis und endlich — besonders Anfangs — in ausgedehntem Maſse auf die Erschlaffung der Ligamente und die dadurch bedingte allzugrosse Beweglichkeit des Uterus Rücksicht zu nehmen hat.

Erstes Capitel.

Deviationen nach vorn.

I. Anteversio uteri.

Inhalt: Pathologische Anatomie. Aetiologie. — Symptome. — Diagnose zwischen Anteversio und fibrösen Geschwülsten; entzündlichem oder blutigem Exsudat; Anteflexio uteri. — Behandlung.

Pathologische Anatomie. Aetiologie. — Die normale Krümmung des Uterus coincidirt ziemlich genau mit der Beckenkrümmungsachse. Bei der Anteversio ist diese Krümmung aufgehoben und das Organ fällt nach vorn über, so dass es hinter die Symphyse und auf die Blase zu liegen kommt; der Muttermund ist direct nach hinten gerichtet. (Fig. 220.) Das Volumen des Uterus ist dabei gewöhnlich vergrössert infolge eines gewissen Grades von Metritis. Oft besteht in der Gegend des einen oder anderen Uteruspoles ein perimetritisches Exsudat, bald in der Höhe des Fundus uteri nach vorn zu, bald im Niveau des Cervix nach hinten. Dadurch wird der Uterus in seiner falschen Lage fixirt.

Die Hauptursache der Anteversio ist in den Structurveränderungen des Uterus nach der Geburt oder nach Abortus zu suchen, sowie in mangelhafter Involution, bedingt durch eine leichte Infection; das

Organ nimmt diese Stellung an, solange es noch geschmeidig ist, und behält dieselbe bei, weil es seine normale Tonicität nicht wiedererlangt hat; schliesslich tragen peritoneale Verlöthungen dazu bei, es in seiner Lage zu fixiren.

Auch das Gewicht eines Tumors vermag diese Deviation, die alsdann nur noch eine Begleiterscheinung darstellt, zu bewerkstelligen.

Symptome. — Der **uterine Symptomencomplex**, den wir bei der Besprechung der Metritis näher beschrieben haben, kann hier mit allen seinen charakteristischen Merkmalen in die Erscheinung treten. Besonders ist hervorzuheben der **Blasen-** und **Darmtenesmus**, der noch gesteigert wird durch den directen Druck des Fundus und des Cervix uteri, der aber oft fehlt und übrigens auch bei einfacher

Fig. 220. Anteversio uteri.

Metritis vorhanden sein kann; ferner sind erschwertes Gehen und nervöse Reflexerscheinungen allen Deviationen eigen und ohne Zweifel zurückzuführen auf die **Beweglichkeit des Uterus** und dadurch bedingte **Enteroptose** (Verschiebung der Eingeweide) mehr noch, als auf die Lageveränderung des Organs selbst. Beweis hierfür ist der Erfolg der Immobilisirung durch Pessarien oder Leibbinden.

Diagnose. — Dieselbe wird bedeutend erleichtert durch die bimanuelle Palpation: der untersuchende Finger findet den Muttermund ganz nach hinten, gegen das hintere Scheidengewölbe zu, und fühlt dann, indem er sich nach vorn wendet, das Corpus uteri durch den vorderen Fornix vaginae durch, wobei er die Vorderfläche des Uterus abtasten kann, während die äussere Hand dessen horizontal gelagerte Rückenfläche befühlt. Die Sondirung ist schwierig und meist nicht

einmal nöthig. Höchstens erscheint sie indicirt, wenn man über die Natur des im vorderen Scheidengewölbe vorgefundenen Tumors im Zweifel wäre (ob Fundus uteri oder eine über demselben liegende

Fig. 221.
1. Elastische Leibbinde (nach PAJOT). — 2. Leibbinde mit verschiebbarer Platte (nach COLLIN).

Fig. 222. Ringförmiges Pessarium nach MAYER (DUMONTPALLIER).

Geschwulst?). Es könnten da in Betracht fallen: **fibröse Geschwülste und entzündliche oder blutige Exsudate.** Eine **Anteflexio uteri** liesse sich erkennen an dem Winkel zwischen Corpus und Cervix. Um das Eindringen der Sonde in den äusseren Muttermund zu erleichtern,

kann man die vordere Muttermundslippe mit einer Kugelzange fassen und den Uterus ganz sachte senken. Auch die Rectaluntersuchung giebt in solchen Fällen werthvollen Aufschluss über die Lage des Uterus.

Behandlung. — Da die **Metritis** die Anteversio verursacht und unterhält, so sind die ersten therapeutischen Maſsnahmen zunächst gegen sie zu richten.

Bevor man aber eine energische Behandlung der Mucosa uteri beginnt, muss man sich davon überzeugt haben, dass keine acute Entzündung in der Umgebung des Uterus oder seitens der Tuben besteht. Eine solche müsste vorerst bekämpft werden, in erster Linie durch sehr warme Scheidendouchen, ferner durch Glycerintampons, häufige Sitzbäder und wiederholte Vesicantien auf den Unterleib. Nach Verschwinden aller acuten Symptome macht man das Curettement und eine Injection mit Eisenchloridlösung nach den früher (vergl. Technik des Curettements) aufgestellten Regeln.

Eine **Reposition** hat hier keinen Sinn, da die Lage des Organs eine einfache Steigerung des normalen Zustandes bedeutet. Wenn nach erfolgter Heilung der Metritis die Schmerzen noch fortdauern, so können sie nur reflectorischer Art und aus der Schlaffheit der Bänder und der Verschiebung der Eingeweide entstanden sein. Man hat also danach zu trachten, das Organ zu immobilisiren und zu stützen. Dies kann auf zwei Arten geschehen: unter Zuhilfenahme der Bauchdecken oder von der Vagina aus.

Die besten **Leibbinden** für die Deviationen nach vorn sind die Ceintures hypogastriques mit verschiebbarer Pelotte (Fig. 221).

Fig. 223. Zange zur Einführung des Mayer'schen Mutterringes.

Unter den **Pessarien** leisten hier die sogenannten **indifferenten Pessarien** die besten Dienste, welche sich ohne Unterschied auf alle Fälle anwenden lassen, indem ihre Hauptwirkung darin besteht, die Scheidengewölbe auszudehnen und so den Cervix in seiner Lage fixirt zu erhalten. Das Pessarium von Dumontpallier (im Auslande

MAYER'sches Pessarium genannt), bestehend in einem Ring aus elastischem Gummi, ist das weitaus beste Pessarium; es lässt sich leicht einführen und wieder entfernen und reinigen. Man hat zu

Fig. 224. Wiegenpessarium nach GRAILY HEWITT.

A B

Fig. 225. *A.* Pessarium nach G. THOMAS. — *B.* Pessarium nach GALABIN, für Anteversion.

A B C

Fig. 226. Varietäten von Anteflexio uteri (nach G. THOMAS).
A. Corporale — *B.* Cervicale — *C.* Cervico-corporale Form.

seiner schmerzlosen Einführung eigene Zangen (Fig. 223) erfunden; mit einiger Geschicklichkeit lässt sich indessen der nämliche Zweck leicht erreichen, indem man den Ring zwischen Daumen einer- und

Zeige- und Mittelfinger anderseits zusammenbiegt. (Fig. 222.) Seine Application geschieht bequemer in der Seiten- oder Knie-Ellbogenlage der Frau. Man braucht nur die obere Partie des Ringes in das hintere Scheidengewölbe zu bringen und den Ring dann sich selbst zu überlassen, indem man seine vordere Hälfte etwas zurückdrängt; den Rest des Placirungsmechanismus besorgt das Pessarium automatisch. Die Grössennummer wird durch die Weite der Vagina bestimmt. Ein Mutterring, der keinerlei Verletzungen macht, kann füglich zwei bis drei Monate an Ort und Stelle liegen bleiben; er beeinträchtigt weder den Coitus, noch die Schwängerung. Nach Ablauf dieser Frist nimmt man den Ring heraus, um ihn mit Carbolwasser zu reinigen, lässt die Kranke einige Tage ohne Pessar und führt dasselbe nur dann wieder ein, wenn dies wirklich geboten erscheint.

Es sind mehrere **Specialpessarien** für die Anteversion erfunden und empfohlen worden; ich muss aber gestehen, dass ich davon niemals den mindesten Vortheil gesehen habe.

In Figur 224 wird die Applicationsweise des **wiegenförmigen Pessariums nach GRAILY HEWITT** veranschaulicht Der Gebrauch des **THOMAS'schen Pessars** lässt sich besser begreifen, wenn man die späteren Abbildungen des bei Retroflexion verwendeten HODGE'schen Pessariums vergleicht. Die Applicationsweise ist für beide die nämliche; nur besitzt jenes vorn einen hufeisenförmigen beweglichen Theil, der die Vaginalportion zu umfassen bestimmt ist.

Das GALABIN'sche Pessar ist zum nämlichen Zwecke vorn stark verdickt.

Nur im Vorbeigehen sei noch die **Allgemeinbehandlung** erwähnt, die sich gegen die Anämie und nervöse Reizbarkeit zu richten hat; insbesondere werden Eisenpräparate, China und Hydrotherapie gute Dienste leisten.

II. Anteflexio uteri.

Inhalt: Pathologische Anatomie. Aetiologie. — Symptome. — Diagnose der besonderen Formen; Diagnose zwischen Anteflexio und fibrösen Geschwülsten; entzündlicher Induration; Blasensteinen. — Behandlung der erworbenen Anteflexio; Behandlung der Metritis; Curettement; Amputatio colli; sagittale Discision des Cervix. — Behandlung der congenitalen Anteflexion. Aufrichtung; Dilatation; Pessarien; Castration.

Pathologische Anatomie. Aetiologie. — Die Anteflexio stellt einen krankhaft erhöhten Grad der normalen Vorwärtskrümmung des Uterus dar. Bevor man diese recht kannte, hielt man lange Zeit Fälle von ganz normal gelagertem Uterus für pathologische Deviationen Es ist freilich schwer, die Grenze zu ziehen zwischen dem physiolo-

gischen und dem krankhaften Zustande; doch kann man sagen, dass letzterer dann beginnt, wenn der Flexionswinkel dem unterscheidenden Finger als Spitzbogen fühlbar ist.

Gaillard Thomas unterscheidet dreierlei Formen (Fig. 226):

1. **Corporale Flexion**; der Körper ist auf den Cervix flectirt der sich in normaler Lage befindet; dies ist der gewöhnlichste Typus.

2. **Cervicale Flexion**; das Gegentheil der ersten Form.

3. **Cervico-corporale Flexion**, wobei die beiden Uterussegmente eines auf das andere flectirt sind.

Mit Rücksicht auf die Aetiologie unterscheidet man **angeborene** und **erworbene** Anteflexionen.

Fig. 227. Anteflexio uteri infantilen Ursprungs. (Spitzer Krümmungswinkel; kugelrunder Körper.)

In der frühesten Kindheit und beim Fötus besteht eine gesteigerte Krümmung des Uterus, dessen Körper im Verhältniss zu dem schon sehr entwickelten Cervix nur klein ist. Es genügt nun, dass zur Zeit der Pubertät das Wachsthum des Uterus in unregelmäfsiger Weise erfolgt, so z. B., dass die vordere Wandung gegenüber der hinteren im Rückstand bleibt, um die sogenannte **congenitale** Anteflexion zur Manifestation zu bringen; sie kann ferner — ein zweites Merkmal der Entwickelungshemmung — mit einem infantilen Cervix coincidiren, der alsdann relativ lang und conisch zu sein pflegt. (Fig. 228.) Derselbe kann sogar ein schweinsrüsselförmiges Aussehen mit sehr engem Muttermund haben (col tapiroïde der Franzosen). Ein anderes Mal ist die Atrophie der vorderen Muttermundslippe sehr stark ausgesprochen und bildet dann ein sicheres Anzeichen

für die Atrophie der entsprechenden Uteruswandung; endlich hat man ein Zusammentreffen dieser congenitalen Anteflexion mit allgemeiner Hypoplasie aller Genitalorgane und mit Beckenverengerung beobachtet.

Bei den angeborenen Anteflexionen ist der Krümmungswinkel kein so spitzer, wie bei den erworbenen; sie gehören in der Regel zu den zwei erstgenannten Varietäten von G. Thomas. (Fig. 226.)

Die Anteflexion kann zur Zeit der Pubertät **erworben** werden, wenn während der Anschwellung und Erweichung des Uterus unter dem Einfluss der ersten Menstruationen die Lebensweise des jungen Mädchens eine sanitätswidrige ist; übermäfsige körperliche Anstrengung, z. B. durch Reiten, ferner Masturbation und alle die

Fig. 228. Sehr stark ausgesprochene Anteflexio uteri mit infra-vaginaler Hypertrophie des Cervix.

ursächlichen Momente der virginalen Metritis können zusammenwirken, um gleichzeitig mit der Entzündung die Deviation zu Stande zu bringen. Es ist leicht begreiflich, dass eine allgemeine Erweichung des Organs eine scharnierartige Knickung an der engsten Stelle und eine Umbiegung nach der Seite hin begünstigt, wohin schon die infantile Vorwärtskrümmung tendirte. Bisweilen ist auch ein Fall oder eine Anstrengung (effort) als Gelegenheitsursache namhaft gemacht worden.

Auch die puerperale Metritis muss als ätiologisches Moment der acquirirten Anteflexionen aufgeführt werden, wiewohl sie viel häufiger eine Retroflexion zur Folge hat. Sehr wahrscheinlich

beruht sie, wie E. Martin[1]) annimmt, auf einer ungenügenden Involution der hinteren Uteruswandung nach Entbindung oder Abortus, bedingt durch das Vorhandensein von Eihaut- oder Placentar-Resten mit nachfolgender Infection. Schultze[2]) hat später der rückwärts in der Höhe der Ligg. sacro-uterina liegenden Parametritis posterior und der Verkürzung dieser Bänder grosses Gewicht beigelegt. (Fig. 229.) Er behauptet, dass in solchen Fällen der Cervix stets höher oben in der Beckenhöhle liege und die Vagina dabei eine Verlängerung erleide. Was den Ursprung der Parametritis posterior betrifft, so schreibt er diese in den meisten Fällen auf Rechnung einer puerperalen oder gonorrhoischen Infection.

Fig. 229. Anteflexio uteri durch Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina.

Ich dagegen glaube, dass dieselbe fast immer auf einer Perisalpingitis in der Umgebung der kranken Adnexa beruhe und dass durch die daherigen Adhäsionen der Cervix stark nach hinten fixirt werde; dieser wird durch die gleichzeitig bestehende Metritis geschwächt, während ein durch alte Entzündungen hypertrophirter und sclerosirter Cervix seine Starre beibehält. (Fig. 230.) Supra-vaginale Verlängerung des Collum, entstanden aus einem veralteten Katarrh, kommt sehr häufig gleichzeitig mit Anteflexion vor, wie A. Martin ganz richtig angegeben hat; derselbe legt übrigens den congenitalen Veränderungen wenig Werth bei.[3])

---

[1]) E. Martin (Vater), Die Neigungen und Beugungen des Uterus, Berlin, 1870, S. 144.

[2]) Schultze, Traité des déviat. utér., übers. von Herrgott. Paris, 1884, p. 210.

[3]) A. Martin, Traité clin. des mal. des femmes., franz. Uebers., 1889, S. 93.

Symptome. — Die congenitale Form der Anteflexio uteri bedingt **Amenorrhoe** oder verspätetes Eintreten der Menses, wenn die inneren Genitalien gleichzeitig auf der infantilen Stufe stehen geblieben sind. Treten die ersten Perioden zur rechten Zeit ein, so sind sie nachher spärlich und unregelmäfsig.

In anderen Fällen ist zwar der Blutfluss so reichlich, wie er sein soll, aber von **dysmenorrhoischen** Erscheinungen begleitet. Es treten heftige Kreuzschmerzen auf, sobald das Blut die Uterushöhle oberhalb der flectirten Stelle ausdehnt; plötzlich, wenn dieses Hinderniss überwunden ist, wird dann das Menstrualblut in einem mit Coagulis mehr oder weniger vermischten Strom ausgestossen, manchmal unter Verbreitung eines starken Geruches, den man auf die lange Stagnation bezogen hat.

Fig. 230. Anteflexion, combinirt mit Retroposition.
Adhäsionen im Douglas'schen Raum.

Diese mechanische Erklärungsweise der uterinen Dysmenorrhoe bei Anteflexion ist die seit J. Y. Simpson und Marion Sims allgemein verbreitete. Fritsch theilt dieselbe nicht, sondern erklärt die Schmerzen durch die von dem Blutandrang abhängige Reizung der Nerven, sowie durch die abnorm hohe Spannung der Blutgefässe, welche durch die Krümmung derselben an der Flexionsstelle bedingt wird. Aber in Anbetracht des paroxysmenartigen Auftretens der Schmerzen und des Blutflusses fällt es doch schwer, dem mechanischen Hinderniss nicht einen sehr grossen Einfluss beizumessen. Auch kann man sich fragen, ob die von Schultze angeführte Parametritis posterior nicht vielmehr eine Folge, als eine Ursache der Anteflexion sei, welche alle vier Wochen den Erguss

einiger Tropfen Blut durch die Tuben in den Douglas und damit eine Art periodischer Miniatur-Hämatocele zu Stande bringt. Auf diese Weise liessen sich wenigstens die acuten und febrilen Erscheinungen erklären, welche manchmal die dysmenorrhoischen Krisen beschliessen.

Die Kranken bieten ferner alle die Störungen des **uterinen Symptomencomplexes** dar. Gewöhnlich ist die Dysurie sehr ausgesprochen. Auch die nervösen Reflexzufälle treten stark in den Vordergrund.

Häufig wird über Schmerzen beim Coitus geklagt. (**Dyspareunia** nach Barnes); **Sterilität** bildet die Regel; erfolgt Conception, so ist Abortus zu befürchten.

Fig. 231. Durch ein Fibroid der vorderen Uteruswand vorgetäuschte Anteflexion.

Diagnose. — Wenn es sich um den gewöhnlichen Typus der acquirirten Anteflexionen, d. h. um **corporale Anteflexion** handelt, so fühlt der untersuchende Finger beim Betasten des vorderen Scheidengewölbes den Fundus des pistolenförmig gebogenen Uterus ungefähr in gleicher Höhe, wie den Cervix. Senkt man nun das Organ durch bimanuelle Palpation, so wird der Uteruskörper dem Finger zugänglich, der dann auch den Flexionswinkel fühlt. Dabei liegt die Vaginalportion in der Körperachse. (Fig. 226 *A.*)

Bei der **cervicalen Form** der Anteflexion hingegen nimmt die Vaginalportion eine von oben nach unten und von vorn nach hinten schiefe Lage ein mit direct nach oben und vorn gerichtetem Muttermund. Beim blossen Touchiren könnte man versucht sein, an eine Retroversion zu denken; aber durch die bimanuelle Palpation lässt sich dann die normale Lage des Corpus uteri nachweisen. (Fig. 226 *B.*)

Bei der **cervico-corporalen Anteflexion** endlich hat der Cervix die nämliche Richtung, wie bei der letztgenannten Form; aber auch der Uteruskörper ist hier nach vorn gekrümmt und hinter dem Schambein versteckt; beim Niederdrücken des vorderen Scheidengewölbes lässt er sich durchfühlen. (Fig. 226 *C.*) Zuweilen ist der Uterus derart aufgerollt, dass er eine Masse darstellt, die man sehr leicht für eine **fibröse Geschwulst** oder eine **entzündliche Induration** halten könnte. Aber auch der umgekehrte Fall einer Täuschung ist möglich. (Fig. 231.) Da leistet dann die Sondirung gute Dienste, wobei man den Cervix mit einer Zange fasst und etwas nach hinten und unten zieht. Die Sonde muss eine angemessene Krümmung besitzen und sehr schonend in der vermuthlichen Richtung der Cavitas uteri vorgeschoben werden, während ein Finger auf das vordere Scheidengewölbe drückt und das Organ etwas aufrichtet. Nach dem Eindringen der Sonde braucht man nur, um die Aufrichtung des Uterus zu vollziehen, den Griff nach vorn zu bringen. Man kann dann durch die bimanuelle Palpation in Verbindung mit der Rectaluntersuchung mit Leichtigkeit beide Uterusflächen abtasten, sich von der Gegenwart oder dem Fehlen einer aufliegenden Geschwulst überzeugen und den Grad der Beweglichkeit prüfen. Doch unterlasse man diese Sondirung, sobald nicht kurz zuvor das Eintreten der Periode jeglichen Zweifel in Bezug auf den Beginn einer **Gravidität** behoben haben sollte.

Ein **Blasenstein**, der den vorderen Fornix nach unten drängt, könnte nur dann für eine Anteflexion gehalten werden, wenn die methodische Untersuchung des Uterus oder der Blasenkatheterismus unterblieben wäre.

Behandlung. — Die **erworbene Anteflexion** macht in der Regel nur Beschwerden durch die concomitirende Entzündung oder durch den Druck auf die Blase und die abnorm gesteigerte Beweglichkeit des Uterus. Das Tragen einer Leibbinde oder eines Mutterringes schafft Erleichterung, ohne dass eine vorhergehende Reduction nöthig wäre. (Vergl. oben: Anteversio uteri.)

Die Behandlung hat sich aber in erster Linie gegen die **begleitende Metritis** zu richten. In den einfachsten Fällen genügt das **Curettement** mit nachfolgenden Jod-Injectionen. Häufig aber muss man entweder zur **biconischen Amputation** oder zur **Excision der Mucosa** nach Schröder greifen. Man wird auf diese Weise rasch eine progressive Involution der cervicalen Hypertrophie zu Stande bringen, welche das unmittelbar erzielte Resultat durch das Bistouri weit übertreffen und mit der Besserung der Metritis zugleich das Verschwinden der durch die Deviation hervorgerufenen krankhaften Erscheinungen herbeiführen wird. Letztere corrigirt sich übrigens

mit der Zeit oft von selbst. Mir scheint es wahrscheinlich, dass einige der von Marion Sims mit seiner **sagittalen Discision des Cervix** (Fig. 232) erzielten schönen Resultate (diese Operation war sehr in der Mode und wurde von ihrem Autor in nur allzugrossem Mafsstabe gehandhabt) eher zurückzuführen seien auf den indirecten Einfluss der Operation auf den mit chronischer Metritis behafteten Uterus, als auf die Volumensreduction des Cervix.

Die **congenitale Anteflexion** erheischt einen Eingriff entweder wegen der durch sie bedingten sehr lästigen Dysmenorrhoe, oder zur Vermeidung der Sterilität. Man hat die **Aufrichtung** und die **Dilatation** empfohlen; will man sich hierauf beschränken, so thut man gut daran, beide zu combiniren und vor jeglichem Aufrichtungsversuch Laminaria einzuführen, nachdem man sich zuvor genau durch die Sonde von der Durchgängigkeit und Richtung des cervico-uterinen

Fig. 232. Sagittale Discision des Cervix bei cervicaler Anteflexion (Sims).
a, *b*, *c*. Mit der Scheere abzutragender Theil des Cervix. — *c*, *a*, *d*. Dreieckiges Stück des Cervix, das nicht mit der Scheere, sondern mit einem Hysterotom oder geknöpften Bistouri abgetragen wird. — *e*, *f*. Supra-vaginaler Theil des Cervix (Sitz der Flexionsstelle).

Canals überzeugt hat. Dünne mit Jodoform bestreute Laminariastengel sind geschmeidig genug, um sich beliebig krümmen zu lassen. Es ist unnöthig, eine sehr starke Erweiterung anzustreben. Die Hauptaufgabe der Laminaria besteht vielmehr in der Erweichung der Gewebe und in deren Geschmeidigmachung für die später folgende Aufrichtung. Diese selbst wird übrigens durch die Dilatation eingeleitet. Nachdem man den Cervix dilatirt und seine Achse durch ein bis zwei Laminariastifte etwas corrigirt hat, führt man wöchentlich zwei bis drei Mal Hegar'sche Bougies ein, wobei man den Cervix mit einer Zange fixirt und den Uteruskörper mit dem Finger durch den vorderen Fornix zurückdrängt. Mit der Nr. 10 oder 12 kann man aufhören.

Was die plötzliche Aufrichtung mit der durch einen förmlichen Kunstgriff umzuwendenden Sonde betrifft, wodurch das Corpus uteri momentan nach hinten gebracht wird, so ist dieselbe hier durchaus nicht am Platze.

Da es sich in solchen Fällen fast immer um einen unvollständig entwickelten Uterus handelt, so bewirken die progressive Dilatation und das fortgesetzte Einführen der Bougies einen vermehrten Blutandrang zum Uterus, worin vermuthlich gerade ihr Hauptvorzug besteht.

Ausser den im vorigen Abschnitt angeführten **Pessarien**, die sich alle ohne Unterschied sowohl bei Anteversio als bei Anteflexio verwerthen lassen, hat man noch speciell für die Anteflexio berechnete construirt. Das Pessar von Fancourt-Barnes ist eine Combination des Hodge'schen und des Graily-Hewitt'schen. Thomas hat ein complicirtes Instrument erfunden, bestehend aus einem Hodge'schen Pessar mit einer Schale, die einen intra-uterinen Stift trägt. Ich erwähne auch das Gehrung'sche Pessarium. Doch ziehe ich sowohl bei Anteflexionen, als bei Anteversionen die **Leibbinden** (Ceintures hypogastriques) den Vaginalpessarien weit vor. Unter den letzteren halte ich die Mayer-Dumontpallier'schen Ringe für durchaus genügend.

A B

Fig. 233. Gestielte Pessarien.
A. Gestieltes Pessarium. — *B.* Intra-uterin-Stift nach Fehling.

Die **gestielten oder Intra-uterinpessarien**,[1]) in England von Simpson und in Frankreich von Valleix[2]) so sehr empfohlen, haben zur nicht-antiseptischen Zeit grosses Unheil angerichtet und dürfen nur ausnahmsweise verwendet werden.[3]) Hat man es aber mit einer jungen, sehr spröden und nervösen Kranken zu thun, in deren Augen die wiederholten progressiven Dilatationen ein wahres Verbrechen sind; oder bieten die letzteren jedesmal eine eigentliche

[1]) Winckel, Die Behandlung der Flexionen des Uterus mit intra-uterinen Elevatoren, 1872.

[2]) Vergl. über das Geschichtliche: Rochard, Hist. de la chir. fr. au 19. siècle, 1885, p. 834.

[3]) Diese Behandlungsweise hat noch immer ihre enthusiastischen Anhänger. G. Thomas (New-York med. Journ., 1888).

Schwierigkeit dar, dann ist man berechtigt, einen Dilatations- und Aufrichtungsapparat an Ort und Stelle dauernd liegen zu lassen. Die alten Stiel-Pessarien waren ganz geradlinig construirt, was unrichtig ist, indem ja die normale Lage des Uterus eine Vorwärtskrümmung ist. Gewöhnlich waren sie aus zwei Metallen, Kupfer und Zink, angefertigt, deren galvanische Thätigkeit ausser dem dilatirenden auch noch einen heilsamen Einfluss ausüben sollte. Fehling hat ein viel rationelleres Instrument construiren lassen: eine Röhre aus dickem Glas, gefenstert, mit einem Pavillon versehen und leicht gekrümmt. (Die Krümmung kann auf der Spirituslampe beliebig verstärkt werden.) Diese Glasröhre wird mit Jodoformpulver gefüllt (dieses durch ein Wattekügelchen zurückgehalten) und so weit in den Uterus eingeführt, dass der Stift ungefähr um $^1/_2$ cm kürzer ist, als die vorher gemessene Cavitas uteri. Die Kranke bleibt acht Tage im Bett und in Beobachtung, worauf man ihr gestatten kann, aufzustehen. Der Stift braucht erst nach acht bis zehn Monaten entfernt zu werden.[1]) Das Pessar wird zurückgehalten durch die in die Fensteröffnungen eindringende Schleimhaut; es ist zudem sehr leicht und hat keine Tendenz, herauszufallen (Fig. 233 *B*).

Ich halte eine Frist von acht Monaten für zu lange und glaube, dass der günstige Effect nach ein bis höchstens zwei Monaten erreicht sein sollte.

Gegen die heftigen dysmenorrhoischen Schmerzen wendet man als beruhigendes Mittel Suppositorien mit Morphium oder Belladonna an.[2]) Dieselben werden je nach Bedürfniss zu zweien oder zu dreien innerhalb 24 Stunden in's Rectum eingeführt.

Fig. 234. Hysterotom (nach Collin).

Endlich — wenn man sich überzeugt hat, dass die Dysmenorrhoe ovarialen und nicht uterinen Ursprungs ist, so dass die Anteflexion dabei nur scheinbar eine Rolle spielt — wird man sich nicht allzulange bei diesem Symptom aufhalten, sondern sich zur **Castration**[3])

---

[1]) Fritsch, Die Krankheiten der Frauen, 3. Aufl., 1886, S. 244.

[2]) z. B. nach folgendem Recept:

Rp. Butyr. Cacao 2,0
Morph. hydrochlor. . . . }
Extract. Belladonn. . . . } aa 0,01. M. f. supposit.

[3]) Fritsch, Die Lageveränderungen u. s. [illegible] tsche Chir., Lief. 56, S. 69).

oder zur Battey'schen Operation (vergl. das Capitel „Dysmenorrhoe") entschliessen, sofern wenigstens die Intensität der Erscheinungen einen so schweren Eingriff rechtfertigt.

Congenitale Anteflexionen. — Oft ist der Cervix conisch zugespitzt und der Muttermund verengert: dies die Hauptursache der Schmerzen. Lange Zeit hat man in solchen Fällen die **bilaterale Incision** gemacht, mit dem Bistouri oder dem Metrotom nach James Simpson, mit dem Hysterotom nach Collin, oder mit der Scheere nach Küchenmeister.

Die so erzielten Resultate sind von keiner Dauer; denn durch die Vernarbung wird so ziemlich der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt. Eine förmliche **Stomatoplastik** durch die Amputation des Cervix mit bi-conischen Lappen ist weit vorzuziehen.[1])

Die **cervicale Anteflexion** bietet ihre eigenen Indicationen dar: Hauptsächlich zur Bekämpfung der Sterilität hat man die **Discisionen** eingeführt. Marion Sims (Fig. 232) incidirte die hintere Muttermundslippe mit Hilfe seines Bistouri mit kurzer und drehbarer Klinge; Emmet macht die nämliche Incision mit einer gekrümmten Scheere (letzteres Verfahren ist vorzuziehen); zum Schluss macht er auf der Vorderfläche mit Hilfe eines gebogenen Tenotoms eine spornförmige Incision. Diese wird durch eine Glasröhre offen erhalten. Man hat auch ein dreieckiges Fragment aus der hinteren Muttermundslippe oder diese selbst in ihrer Totalität abgetragen. Noch complicirtere plastische Operationen sind vorgeschlagen worden (Küstner), die ich indessen sammt und sonders verwerfe. Wenn irgend eine Difformität des Cervix besteht, so ist das Beste, ihn zu amputiren (nach den im Capitel von der Metritis bezeichneten Regeln), wobei eine besondere Sorgfalt auf die Wiederherstellung eines geräumigen Muttermundes zu verwenden ist.

---

[1]) A. Martin, Path. u. Ther. d. Frauenkr., S. 85.

Zweites Capitel.

Deviationen nach hinten.

Die Lageveränderungen nach hinten sind bei weitem die häufigsten und spielen in der uterinen Pathologie eine wichtige Rolle. Sänger[1]) rechnet auf 700 Frauenkrankheiten 108 Retrodeviationen = 15,14%. Winckel fand 19,10 und Löhlein 17 bis 18%.[2])

I. Retroversio uteri.

Inhalt: Pathol. Anatomie. Aetiologie. — Symptome. Diagnose. — Behandlung.

Pathologische Anatomie. Aetiologie. — Bei jeder Entleerung der Blase stellt sich der Uterus in vorübergehende physiologische Retroversion; durch die Tonicität der breiten, runden und sacro-uterinen Bänder, welche — das darf man nicht vergessen — eine

Fig. 235. Retroversio uteri mit ausgedehnten Verlöthungen an der hinteren Fläche.

grosse Menge von glatter Muskelsubstanz enthalten, wird dann gewöhnlich das Organ in seine normale Lage zurückgebracht. Wenn aber sein Gewicht durch Entzündung und hauptsächlich durch verspätete post-puerperale Involution erhöht ist und die Bänder selbst

---

1) Sänger, Geburtsh. Ges. von Leipzig, 17. Nov. 1884 (Centralbl. f. Gyn., 1885, S. 664).

2) Löhlein, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8, S. 102. — Vergl. auch Mundé (Amer. Journ. of Obstetr., Oct. 1881, S. 789).

eine Erschlaffung erlitten haben, während der Uterus infolge der Metritis anschwillt: dann kann es vorkommen, dass die Retroversion unter dem Einflusse länger andauernder horizontaler Rückenlage eine permanente wird.

Es kommen Verlöthungen hinzu, welche das Organ in seiner neuen Lage fixiren. Diese Pelveo-peritonitis posterior, welche ihren Anfang in der Gegend des Ostiums der entzündeten Tuben nimmt, kann unter Umständen sogar das erste Symptom bilden.

Ferner kann eine heftige Anstrengung oder ein Fall die Entstehung der Deviation veranlassen;[1]) man sieht dann bisweilen nachher einen Prolapsus vaginae und eine leichte Senkung entstehen.

Die Retroversio ist seltener als die Retroflexio.

Symptome. — Bei plötzlichem Zustandekommen der Deviation — z. B. nach einer Anstrengung — wird sie begleitet von acutem **Schmerz** und von verschiedenartigen nervösen Erscheinungen, ähnlich wie bei plötzlicher Senkung, die unter den nämlichen Bedingungen zu Stande kommen kann.

Ist dagegen die Deviation eine allmählich entstandene, so fallen diese Symptome gewöhnlich zusammen mit denjenigen der Metritis oder der circumscripten Parametritis, welche die Retroversio zu Stande gebracht haben; es kommt dann der **uterine Symptomencomplex** zur Beobachtung. Sterilität bildet die Regel. Blasen- und Darmtenesmus können bald stark ausgesprochen sein, bald gänzlich fehlen.

Bei der bimanuellen Palpation constatirt man die Lage des Cervix nach vorn und die des Corpus nach hinten gegen die Kreuzbein-Aushöhlung, wo dasselbe mehr oder weniger immobilisirt ist. Im Uebrigen verlaufen die beiden uterinen Segmente geradlinig.

Diagnose. — Bimanuelle Palpation in Verbindung mit Rectaluntersuchung, eventuell auch mit der Sondirung des Uterus: das sind die Hilfsmittel, um sich genau über die Lage des Organs zu orientiren, dessen Cervix nach vorn gerichtet ist, während sich der Fundus corporis durch das hintere Scheidengewölbe durchfühlen lässt. Was diese Form der Deviation von der **Retroflexio** unterscheidet, ist das Fehlen eines Winkels zwischen Cervix und Corpus. Ein **Fibrom** der hinteren Uteruswand darf nicht damit verwechselt werden, ebenso wenig ein Herd von **Hämatocele retro-uterina**, ein **Ovarialtumor** oder eine **Tubargeschwulst**, die in den Douglas vorgefallen ist, auch nicht ein entzündlicher Herd von **Parametritis**

---

[1]) Tillaux, Rétroflex. accident. et instant. de l'utérus; guérison immédiate par le redressement (Ann. de gyn., Déc. 1889, p. 405).

posterior oder eine Anhäufung von **Skybalis.** Beinahe alle Zweifel werden leicht gehoben durch die Sondirung des Uterus in Verbindung mit den anderen Untersuchungsmethoden; ganz besonders gute Dienste leistet dieselbe zur Differentialdiagnose mit der **cervico-corporalen Anteflexion**, die eine Quelle fast unvermeidlicher Irrthümer ist, wenn man sich ausschliesslich auf das einfache Touchiren des Cervix beschränkt.

Die Behandlung fällt ganz mit derjenigen der Retroflexion zusammen.

II. Retroflexio uteri.

Inhalt: Pathol. Anatomie. — Aetiologie. Symptome. — Diagnose. — Behandlung. Behandl. der Metritis. Curettement; Amputatio colli. Reposition. Reposition durch Lagerung. Bimanuelle Reposition. Reposition mit der Sonde. Fixation des reponirten Uterus. Pessarien. — Operation noch Alquié-Alexander-Adams. Operative Technik. Gefährlichkeit. Resultate. Indicationen. — Vaginale Hysteropexie. Verfahren nach Amussat, Sims, Richelot sen., Byford, Doléris, Skutsch, Schücking, von Rabenau, Sänger, Nicoletis, Péan, Candela, Freund. — Abdominale Hysteropexie. Geschichtlicher Rückblick. Operative Technik. Verfahren nach Köberlé und Klotz, Olshausen und Sänger, Leopold, Czerny, Terrier, Pozzi. — Prognose der Gastro-hysteropexie. Indicationen. — Andere Methoden. Verfahren nach Kelly, Verkürzung der Ligg. sacro-uterina auf abdominalem Wege. Verfahren nach G. Wylie, Verkürzung der Ligg. rotunda durch intra-peritoneale Faltung. Verfahren nach Caneva, Gastro-hysteropexie ohne Laparotomie. — Vaginale Hysterektomie. — Wahl der Operation.

Pathologische Anatomie. Aetiologie. — Im Gegensatz zur Anteflexion datirt die Rückwärtsknickung selten von der Kindheit oder Pubertät her. Doch ist sie auch schon nach virginaler Metritis beobachtet worden; habituelle Stuhlverstopfung und Masturbation begünstigen ihr Zustandekommen (Fritsch). In der überwiegend grossen Mehrzahl der Fälle folgt die Retroflexion auf eine puerperale Metritis; hier spielt, nach E. Martin, die mangelhafte Involution der vorderen Uterusfläche, bedingt durch die Insertion von Placentarresten, eine ähnliche Rolle, wie wir es bei der Anteflexion gesehen haben. Ein beträchtlicher Einfluss ist auch dem Gewicht des entzündeten Organs zuzuschreiben; ferner der Erschlaffung der Ligg. lata und rotunda, welche den Uteruskörper nicht mehr nach vorn fixiren; während der Cervix durch die resistenteren Ligg. sacro-uterina nach rückwärts fixirt bleibt, gestattet die Erschlaffung jener Bänder dem Corpus uteri, sich in der Gegend der engsten Stelle nach hinten umzubiegen, wobei er dem Gesetz der Schwere und dem Drucke seitens des Darmconvolutes folgt. Man kann übrigens Retroflexion nach einfacher Retroversion und sogar nach Anteversion erfolgen sehen; es braucht in diesem Falle nur der Knickungswinkel nach Art eines Scharniergelenks flexibel geblieben zu sein.

Der Cervix ist nach unten und vorn gerichtet; gewöhnlich steht er, weil bisweilen etwas Senkung dabei im Spiele ist, der Vulva ziemlich nahe. Der äussere Muttermund ist halb geöffnet; die Muttermundslippen etwas geschwollen infolge der venösen Stase (Abknickung der Gefässe); auch darf man nie ausser Acht lassen, dass es sich meistens um Frauen handelt, welche mit einer Metritis puerperalen Ursprunges behaftet sind. Das Corpus uteri liegt im Douglas.

Man hat eine ausgesprochene Verdünnung der vorderen Uteruswandung (Ruge) oder der hinteren (Fritsch) nachgewiesen.

Fig. 236. Retroflexio uteri, entstanden durch Sub-involution der vorderen Wand, auf welcher man noch die Insertionsstelle der Placenta wahrnimmt (nach E. Martin sen).

Oft kann man das Bestehen von Verlöthungen constatiren, bald von perimetritischen, erzeugt durch Exsudate im Douglas, bald von parametritischen mit Sitz unter der Serosa in der Höhe der Ligg. sacro-uterina. Schultze[1]) hat der Erschlaffung dieser Ligamente (oder der Douglas'schen Falten) unter dem Einflusse der post-puerperalen **Parametritis posterior** eine wichtige Rolle bei der Entstehung aller Lageveränderungen des Uterus zugetheilt. In einer ersten Phase der acuten Entzündung behalten diese Bänder ihre ganze

[1]) Schultze, l. c., S. 259.

Resistenzkraft bei, so dass sie den Cervix noch fixiren; erst im späteren regressiven Stadium des Exsudates kommt die Erschlaffung der Ligamente durch deren Ernährungsstörung zu Stande. Je nach dem Grade der Resistenz oder Knickung der engsten Stelle in jenem ersten Stadium kommt dann eine Retroversio oder Retroflexio zu Stande. Mit anderen Worten: die Versio setzt eine pathologische Veränderung der Ligamente, die Flexio eine solche der Ligamente und des Uterusparenchyms zugleich voraus.

Die peritonealen Verlöthungen zwischen Fundus uteri und recto-uteriner Bauchfellfalte sind in der Regel nur locker und fadenartig und lassen sich leicht zerreissen. Bisweilen aber besitzen sie eine sehr grosse Zähigkeit, seien sie nun strangförmig oder blätterig.

Die Ovarien und Tuben werden oft zu beiden Seiten des Douglas an der Deviation des Uterus mitbetheiligt. Wahrscheinlich sind die oft schweren nervösen Reflexerscheinungen, die sich mitunter bei gewissen Formen von Retroflexio uteri bis zur Paraplexie steigern können, auf den Zug an den Adnexen zurückzuführen und nicht auf die problematische Compression der Nerven des Plexus sacralis.

Fig. 237. Hochgradige Retroflexio uteri.

Sehr oft besteht gleichzeitig eine Salpingitis; eine solche bildet sogar die Regel bei den irreponiblen Retroversionen, und oft beruht diese Irreponibilität weniger auf der Adhäsion des Uteruskörpers, als auf derjenigen der Adnexa an den Beckenwandungen. Peri-salpingitische Anfälle sind die Ursache dieser Adhäsionen und auch der indurirten, schmerzhaften oder indolenten, plötzlich erscheinenden und wieder verschwindenden Herde, die man öfters rückwärts oder seitlich von dem retroflectirten Uterus[1]) findet.

Symptome. — **Uteriner Symptomencomplex** (vergl. Metritis), sehr stark ausgesprochene **nervöse Reflexerscheinungen** und **Sterilität** machen im Wesentlichen das Symptomenbild aus. Die **Stuhlverstopfung,** mit oder ohne Tenesmus, ist eine ausserordentlich hartnäckige, und Barnes schreibt der daraus resultirenden **Koprämie** den

[1]) U. Trélat, Des rétrovers. et des rétroflex. adhérentes (Sem. méd., 4 Juillet 1888).

Schwächezustand der Kranken zu, dessen Ursprung aber in Wirklichkeit ein viel complicirterer ist.

Ein ganz besonderes Gewicht ist auf die **nervösen Störungen** zu legen, auf die wir schon hingedeutet haben. Sie verrathen sich meistens durch äusserst mühsamen Gang (viel auffallender, als es bei blosser Muskelermüdung der Fall wäre), der geradezu eine **Paraplegie** vortäuschen kann; es kommen multiple **Neuralgien** zur Beobachtung; ferner **hysteriforme Reizbarkeit**; heftiger, in unregelmäſsigen Anfällen auftretender **Husten**, **Dyspepsie** u. s. w. SCHRÖDER hat **Chorea** beobachtet,[1]) CHROBAK[2]) sehr intensives **Asthma**, KEHRER[3]) **Aphonie**, SIELSKI[4]) **Hystero-epilepsie**, KIDERLEN[5]) unstillbares **Erbrechen.** Die einfache Aufrichtung des Uterus brachte diese schweren Erscheinungen rasch zum Verschwinden.

Fig. 238. Retroflexio uteri bei einer Nullipara.
(Der Uteruskörper ist beweglich, die Vaginalportion an normaler Stelle.)

Sterilität ist eine gewöhnliche Folge der Retroflexion. Doch kann eine Fecundation stattfinden, und dann richtet sich der Uterus entweder auf, oder er bleibt geknickt und schliesst sich je länger je mehr im kleinen Becken ein, indem er zu den schweren Erscheinungen führt, die man in der Geburtshilfe näher kennt unter

---

[1]) SCHRÖDER, Mal. des org. génit. de la femme, franz. Uebers., S. 174.

[2]) CHROBAK (Berl. klin. Wochenschr., 1879, Nr. 1).

[3]) KEHRER, Beitr. zur klin. und exper. Geb. und Gyn., Bd. 2, Heft 3, Giessen, 1887.

[4]) SIELSKI (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 695).

[5]) KIDERLEN, Geb. u. gyn. Ges. von Hamburg, 2. April 1889 (Centralbl. für Gyn., 1890, S. 81).

dem Namen **Retroflexio uteri gravidi.**[1]) Wenn man mit Sorgfalt darüber wacht, dass die Involution des Uterus nach der Geburt unter günstigen Bedingungen vor sich gehe, so kann man bisweilen auf diese Weise die spontane Aufrichtung des Organs herbeiführen. Die Schwangerschaft würde also dann eine therapeutische Rolle spielen, die sich zwar nicht ganz leugnen lässt, die aber doch auch überschätzt worden ist.

Diagnose. — Ein Tumor im hinteren Scheidengewölbe, der sich mittelst bimanueller Palpation leicht als Fundus uteri erkennen lässt; das Fehlen jeglicher Resistenz im vorderen Fornix (normaler Platz des Uterus); das Abtasten des Winkels zwischen Cervix und Corpus uteri: das sind die für den Kliniker mafsgebenden Unterscheidungs-

Fig. 239. Hochgradige Retroflexio uteri.
Starke Compression des Rectum. Hypertrophie des Corpus uteri. Atrophie des Flexionswinkels. Verdickung der hinteren Muttermundslippe. Die vordere ist verdünnt und liegt im Scheidengewölbe versteckt.

merkmale. Die Rectaluntersuchung ist hier unerlässlich. Eine Sondirung des Uterus wird die letzten Zweifel heben; man giebt der Sonde eine zweckmäfsige Krümmung und senkt oder fixirt wenigstens den Cervix mit einer Zange. Im Uebrigen verweise ich für weitere Einzelheiten auf die für die Retroversion angegebene Diagnose.

---

[1]) Einige Autoren unterscheiden auch eine Retroflexio post-puerperalis. Sie stellt oft nur eines der Symptome der post-puerperalen Metritis mit Spätinvolution dar und verschwindet, wie diese, durch geeignete Behandlung. Gerade in solchen Fällen ist die EMMET'sche Operation oder die Amputation des Cervix mit oder ohne Specialsuturen (NICOLETIS) mit wunderbarem Erfolge gemacht worden.

Es ist hier von grossem Belang, den Beweglichkeitsgrad des Uterus genau zu ermitteln, weil die Behandlungsmethode sich danach zu richten hat. Prof. Trélat[1]) theilt mit Rücksicht hierauf die Retroflexionen in drei Classen ein: **1. reponible; 2. resistente; 3. adhärente.** — Man eruirt diese verschiedenen Grade theils durch Repositionsversuche, theils durch bimanuelle Palpation, theils mittelst der Sonde, indem man die Resistenz und den Grad der Permanenz der Reduction zu ermitteln sucht.

Fig. 240. Reposition einer Retroversio uteri durch Knie-Ellbogenlage.

Behandlung. — Soll man vorerst die **begleitende Metritis** behandeln oder zunächst die Deviation corrigiren? Diese Frage ist von den Autoren verschieden beantwortet worden. Ich halte es für indicirt, in erster Linie die Gebärmutterentzündung zu heilen und zwar mit Hilfe von Curettement mit nachfolgenden Injectionen und bei der katarrhalischen und schmerzhaft chronischen Form der Metritis durch die Amputation des Cervix. (Vergl. das Capitel von der Behandlung der Metritis, S. 226—239.) Häufig genug kann man Retroflexionen schmerzlos werden sehen nach erfolgter Heilung der Metrosalpingitis, ja es kann von diesem Moment hinweg sogar ein gewisser Grad von Spontanreduction infolge der Involution des Uterus zu zu Stande kommen. In solchen Fällen ist es gut, jedesmal vor dem Curettement eine Laminaria-Dilatation vorzunehmen, wodurch der Uteruscanal bereits vorübergehend aufgerichtet wird.

Wenn gleichzeitig neben der Metritis eine acute Peri-metrosalpingitis besteht, so sucht man zunächst diese durch eine geeignete Therapie zu heben. (Warme Injectionen, Bäder, Glycerintampons, Ableitungen auf das Abdomen.) Erst wenn alle entzündlichen Erscheinungen verschwunden sind und das Touchiren der Scheiden-

[1]) U. Trélat, l. c.

gewölbe keinerlei schmerzhafte Empfindungen mehr verursacht, darf man zunächst an die Aufrichtung und sodann an eine bleibende Sicherung der Reduction denken. In umgekehrter Reihenfolge vorzugehen, wie POULLET[1]) vorschlägt, scheint mir höchst unklug.

Fig. 241. Bimanuelle Reposition einer Retroversio oder Retroflexio uteri. Erstes Tempo: Emporheben des Uterus.

Reposition der Retroflexion. — Dieselbe kann auf verschiedene Weise prakticirt werden:

1. Reposition durch Knie-Ellbogenlage.[2]) — In dieser Lage, wobei die Beine etwas von einander entfernt werden und das Frenul. labior. heruntergedrückt wird, so dass die Luft in die Vagina einströmen kann (Fig. 240), fallen die Baucheingeweide nach der Concavität des Zwerchfells zu und wird der in Retroversion oder Retro-

---

[1]) POULLET, De l'intervent. intra-ut. etc., Lyon, 1888. — ROLAND, Thèse de Lyon, 1888.

[2]) H. F. CAMPBELL (Amerika), Pneumatic self-replacem. of ut. (Transact. of the Amer. gynec. Soc., t. I, p. 193; Boston, 1877). — SOLGER (Deutschland), Beiträge u. s. w., Berlin, 1873. — COURTY (Frankreich), Comptes rendus de l'Assoc. fr. pour l'avanc. des sciences, Paris, 1881.

flexion befindliche bewegliche Uterus in seine normale Lage zurückgebracht. Uebrigens kann man diese Reposition unterstützen, indem man die Vaginalwandungen auseinderzieht und durch Niederdrücken der hinteren Commissur (mit einem Löffel) einen Zug am hinteren Scheidengewölbe ausübt. Diese „réposition spontanée aérienne“, wie COURTY sie nennt, stellt eine werthvolle gymnastische Uebung dar, welche jede Frau täglich mit Leichtigkeit ausführen kann, indem sie Morgens und Abends während einiger Augenblicke eine Stellung wie beim mohamedanischen Gebete (TARNIER[1]) einnimmt.

Fig. 242. Bimanuelle Reposition einer Retroversio oder Retroflexio uteri.
Zweites Tempo: Der reponirte Uterus wird in Anteversionsstellung gebracht.

TARNIER empfiehlt den Frauen, sich in dieser Stellung ein kleines gegittertes Speculum oder auch nur eine Injectionscanüle in die Vagina einzuführen, um den Eintritt der Luft zu erleichtern.

[1]) TARNIER, Vorrede zu der franz. Uebersetzung des Lehrb. der operativen Gynäkologie von HEGAR und KALTENBACH durch BAR, Paris, 1885.

Elisa Mosher[1]) räth den Kranken an, einen Finger in die Vagina einzuführen und damit auf die Vorderfläche der Vaginalportion zu drücken, um den Uterus nach vorn balanciren zu machen. — Freilich ist diese gymnastische Methode an und für sich selten hinreichend, aber immerhin bildet sie bei veralteten Fällen ein schätzenswerthes Hilfsmittel für die Therapie der Deviationen nach hinten. Gut ist es auch, wenn die Kranken sich daran gewöhnen, auf dem Bauche oder in Halb-Pronation zu schlafen.

Fig. 243. Reposition einer Retroflexio uteri mittelst der Sonde.

2. Bimanuelle Repositionen. — Die Kranke nimmt die Sims'sche Seitenlage oder im Nothfall die Knie-Ellbogenlage ein; in den hinteren Fornix oder in's Rectum werden zwei bis drei Finger der linken Hand eingeführt und die Vaginalportion nach hinten gedrängt, während die rechte Hand, oberhalb der Symphyse die Bauchdecken

[1]) Elisa Mosher (Amer. Journ. of obstetr., 1887, p. 1028).

nach unten drängend, den Uteruskörper fasst und nach vorn (in Anteversionsstellung) bringt. Soll die Tendenz zum Zurücksinken wirksam bekämpft werden, so muss diese neue Lage (Anteversio) über die normalen Grenzen hinausgehen.

Dieses Verfahren wird wesentlich erleichtert durch Fixation und Senkung des Uterus mittelst einer Zange.[1])

Schultze[2]) räth, in schwierigen Fällen den Zeigefinger in die vorher dilatirte Uterushöhle einzuführen und durch energischen Zug die hinteren Adhäsionen zu zerreissen. Er beschreibt ausführlich die Art und Weise, wie der Uterus von den Pseudoligamenten und strangförmigen Verlöthungen zu befreien sei, die ihn nach hinten und auf den Seiten festhalten oder mit der Vorderfläche des Rectums verbinden. In der Narkose kann man auch die Ovarien fühlen und behauptet er, deren Adhäsionen zu zerreissen. Dieses kühne Verfahren hat seine Anhänger und Nachahmer, aber auch seine Gegner gefunden. (Schröder.) Unstreitig hat Schultze damit schöne Resultate erzielt; sowie aber die Tuben irgendwie entzündet sind, werden sie dadurch heftig gereizt, und dann scheint mir überhaupt das Verfahren gefährlich zu sein.

Fig. 244. Uterus-redresseur nach U. Trélat.

3. **Reposition mit der Sonde (Sondenaufrichtung).** — Es ist dies die am häufigsten angewendete Methode, und Schultze selbst empfiehlt sie für alle Fälle, wo die Verlöthungen keinen ausserordentlich starken Widerstand leisten.

Auch hier operirt man in Sims'scher Seitenlage oder in Knie-Ellbogenlage. Die Metallsonde (von entsprechender Grösse und Festigkeit) wird zunächst mehrmals nach einander eingeführt, um die Retroflexion so viel wie möglich aufzurichten und vorübergehend in Retroversion zu verwandeln. Dann lässt man die Sonde

---

[1]) Küstner (Centralbl. f. Gynäk., 1882, Nr. 28.

[2]) Schultze, Eine neue Methode d. Reposit. hartn. Retrofl. d. Uterus (Centralbl. (f. Gyn., 1879, Nr. 3). — Ueb. Diagn. u. Lösung periton. Adhäsionen (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 14, Heft 1; 1887). — Emich, Eleven cases of retrofl. of the ut. etc. (Amer. Journ. of obstetr., vol. 13, Oct. 1880).

einen Kreisbogen beschreiben, wobei der Sondenschnabel in der Cavitas uteri eine Rotation mit nach vorn gerichteter Concavität macht. Der Uterus ist jetzt aufgerichtet, aber in Retroposition: um ihn nach vorn zu bringen, senkt man den Griff der Sonde nach dem Frenulum lab. zu. (Fig. 243.)

Fig. 245. Placirtes MAYER'sches (DUMONTPALLIER'sches) Ringpessarium in einem Falle von reponibler Retroflexion; Umwandlung in Retroversion bevorstehend. (Diese kann sich bisweilen später spontan vollziehen.)

Bei dieser ganzen Manipulation darf keinerlei rohe Gewalt angewendet, sondern es muss nur ein ganz leichter und continuirlicher Druck ausgeübt werden, der allmählig beträchtlich gesteigert werden darf. Eine vorherige Laminaria-Dilatation ist sehr zweckmäfsig, indem sie die Gewebe geschmeidiger macht. Auch das Curettement der mehr oder weniger kranken Mucosa uteri empfiehlt sich gleich zu Anfang der Aufrichtungsversuche, ganz besonders in der Gegend des Knickungswinkels. Man kann die Reposition in einer Sitzung zu Ende führen. Unter Umständen aber ist es rathsamer, sie auf mehrere Sitzungen zu vertheilen (alle zwei bis drei Tage eine); nach einer jeden muss der erzielte Grad der Aufrichtung gesichert werden durch sorgfältiges Einführen von antiseptischen Gaze-

Fig. 246. HODGE'sches Pessarium. (Vorn bei c eine Kerbe, zur Vermeidung einer Compression der Urethra.)

Tampons in das hintere Scheidengewölbe. Zum Schluss wird ein Pessar eingelegt.

Das einfachste Instrument für die Reposition ist die Uterussonde (Hysterometer), die ich den verschiedenen **Repositoren**, welche zu diesem Zwecke erfunden worden sind, unbedingt vorziehe. Der bekannteste ist der SIMS'sche Repositor und einer der neuesten derjenige von J. A. MILLER in San Francisco.[1] TRÉLAT hat ebenfalls einen sehr sinnreichen **Redresseur** construiren lassen: eine Uterussonde mit Gelenk, deren Krümmung nach der Einführung in den Uterus beliebig gesteigert werden kann. (Fig. 244.)

Fig. 247. Einführung des HODGE'schen Pessars bei Retroflexio uteri. (Letztere müsste zuvor reponirt werden.)

Fixation des reponirten Uterus. — Zu diesem Zwecke können entweder Prothesen (Pessarien) oder verschiedene operative Methoden zur Anwendung kommen.

Pessarien. — Ihre Zahl ist sehr beträchtlich und nimmt von Tag zu Tag zu. Für die Beschreibung der verschiedenen Modelle

[1]) J. ALEX MILLER (Amer. Journ. of obstetr., vol. 20, p. 146).

verweise ich auf die Specialliteratur[1]) und beschränke mich auf die Anführung der gebräuchlichsten, weil zugleich besten.

Schon ein einfacher, beliebig oft erneuerter Tampon, der in den hinteren Fornix vaginae zu liegen kommt, stellt ein Retentionsmittel dar. Viel besser aber ist die Anwendung eines **indifferenten Pessars,**

Fig. 248. Hodge'sches Pessarium, placirt, nach Reposition einer Retro-deviation des Uterus.

wie z. B. des Mayer'schen (Dumontpallier'schen) Ringes, womit schon oft in Fällen von reponibler Retroflexio — selbst ohne chirurgische Nachhilfe — eine Aufrichtung des Uterus erzielt worden ist (Fig. 245). Noch sicherer endlich wirkt das **Hodge'sche Pessarium** mit doppelter Krümmung (Fig. 246, 247, 248).

Das Pessar muss, je nach den Dimensionen der Vagina, für jeden speciellen Fall ausgewählt werden; zu klein, nützt es nichts; zu gross, wird es nicht vertragen. Bei sehr resistentem Damm kann das Pessar nach unten etwas enger sein (Pessar von Albert Smith). Zur Schonung der Urethra wird dasselbe vorn mit einer kleinen Kerbe versehen (Fig. 246). Am bequemsten sind die Pessarien aus dickem Kupferdraht mit Kautschuküberzug. Ihre Form kann beliebig modificirt und

Fig. 249. Pessarium nach Gaillard-Thomas.

[1]) Auvard, Artikel „Pessaire" im encycl. Wörterb. der med. Wissensch. herausgeg. von Dechambre.

jeweilen dem betreffenden Fall angepasst werden. Auch die Pessarien aus Hartgummi sind sehr zweckmässig, unveränderlich und können in warmem Wasser aufgeweicht und dann beliebig umgeformt werden. In schwierigen Fällen modellire ich mir gewöhnlich selber ein Pessar aus biegsamem Zinn, nach welchem ich, wenn es ganz genau dem vorliegenden Falle angepasst ist, ein solches aus Aluminium anfertigen lasse. Diese Substanz ist zugleich leicht und resistent, wird aber durch das Vaginalsecret angegriffen und erfordert daher öfteren Wechsel.

Das untere Ende des Pessars muss jeweilen etwas höher zu liegen kommen, als der Harnröhrenwulst.

Fig. 250. Pessarium nach G. Thomas, placirt, nach Reposition einer Retro-deviation des Uterus.

G. Thomas hat den hinteren Bogen des Hodge'schen Pessars verstärkt, um zu verhüten, dass es in den Winkel der künstlich erzeugten Anteflexion zu liegen komme, und hat ihm auch eine stärkere Krümmung gegeben (Fig. 249 und 250).

Um ein Hodge'sches Pessar einzuführen, lagert man die Frau auf die Seite und lässt zunächst den Ring flach einer der Vaginalwände entlang in die Scheide gleiten, wobei man zuerst die Schamlippen auseinander und dann das Frenul. labior. mit dem gekrümmten Finger nach unten zieht (Fig. 247). Sowie die unterste Partie der Vagina passirt ist und das Pessar in dem oberen und weiteren Theil der Scheide leicht umgedreht werden kann, lässt man es in der Richtung einer halben Spirale nach oben und hinten (auf die Rückenfläche des Cervix) gleiten. Jetzt braucht man nur noch mit

dem Zeigefinger auf die obere Krümmung zu drücken, um es vollends in den hinteren Fornix vaginae zu bringen. So nimmt nun das Pessarium eine von oben nach unten und von hinten nach vorn schiefe Lage in der Vagina ein. Die Bauchpresse, welche beständig und bei Anstrengungen sogar sehr heftig auf den Beckenboden einwirkt, ist bestrebt, das Pessar in eine horizontale Lage zu bringen und zwar in der Weise, dass der hintere Fornix um so stärker angespannt und der Cervix um so mehr nach rückwärts gezerrt wird, je stärker die Bauchpresse arbeitet. Uebrigens muss bemerkt werden, dass ein HODGE'sches Pessar und sogar nur ein einfacher Ring auch dann gute Dienste leisten, wenn die Reposition nur eine unvollständige ist, indem doch wenigstens die Beweglichkeit des Uterus einigermafsen behindert wird.

Fig. 251. Wiegenpessar, placirt, nach Reposition einer Retro-deviation des Uterus.

Das einfach gebogene **Wiegenpessar** (Fig. 251), welches von OLSHAUSEN und SCHRÖDER[1]) sehr empfohlen wird, hat den Vortheil, dass es nicht so tief herabreicht, wie das HODGE'sche, und dass es zugleich die vordere Vaginalwand stützt, so dass es sich speciell für die Fälle eignet, wo diese letztere etwas erschlafft ist. Aber es wirkt weniger intensiv, als das doppelt gebogene HODGE'sche Hebelpessarium.

Vorausgesetzt, dass die Kranke täglich zwei Mal Vaginaleinspritzungen macht, kann das Pessar zwei bis drei Monate liegen

[1]) OLSHAUSEN, Klin. Beiträge zur Gynäkol., Stuttgart, 1884. — SCHRÖDER, l. c.

bleiben. Nach dieser Frist wird es herausgenommen und die Lage des Uterus controlirt. Ist er in Anteversion stehen geblieben, so kann das Pessarium weggelassen werden; wo nicht, wird es wieder an Ort und Stelle gebracht. Die schlimmen Zufälle, die man nach langem Tragen von Pessarien beobachtet haben will, lassen sich darauf zurückführen, dass diese Instrumente oft jahrelang ohne die geringste Sorge für Reinlichkeit in der Tiefe der Vagina vergessen worden waren!

Fig. 252. Achterpessarien nach SCHULTZE.

Die bisher genannten Pessarien wirken indirect auf den Cervix durch Anspannung der benachbarten Partien. Eine andere Sorte von Pessarien übt eine directe Wirkung auf den Cervix aus. SCHULTZE verwendet **8förmig gebogene Pessarien (Achterpessarien)**, die den Cervix selbst umfassen und nach hinten drängen; sie bestehen aus Kupferdraht mit Patentgummiüberzug. Man wählt das Pessarium so aus, dass der kleinere (obere) Ring der 8 den Cervix umfasst, ohne ihn zu schnüren, während der untere Ring den Dimensionen der Vagina und des Schambogens entspricht. Diese Pessarien werden von Nulliparis besser ertragen, deren Vagina genügende Resistenz besitzt, um nicht einen Stützpunkt am knöchernen Skelett suchen zu müssen; im letzteren Falle können sie unerträglich werden (Fig. 252).

Fig. 253. Pessarien nach LANDOWSKI.

Nahe verwandt mit den Achterpessarien ist das sinnreiche **Pessar von LANDOWSKI** (Fig. 253) aus biegsamem Zinn, dessen Stiel beliebig in der einen oder anderen Richtung dirigirt werden kann, je nachdem man das Instrument für eine Anteversion oder Retroversion verwenden will. Im letzteren Falle wird der Stiel von hinten nach vorn umgebogen und kommt die vordere Vaginalwand mit seiner Concavität in Berührung; dieser Stiel stützt sich auf die Symphysis oss. pubis auf und umfasst mit seinem umgebogenen Ende den Fleischwulst, der sich bei den verschiedenen Individuen

in verschiedener Dicke hinter dem Os pubis befindet; der Ring umschliesst das Collum uteri. Bevor man dieses Pessar applicirt, muss man sich durch die Rectaluntersuchung genau überzeugt haben, dass der Fundus uteri reponirt ist; sitzt das Pessar einmal fest, so lässt man die Kranke gehen, sitzen und liegen, um sicher zu sein, dass sie in keiner Weise sich belästigt fühlt, ansonst man eine kleinere Nummer wählen müsste. Wird dieses biegsame Probepessar gut vertragen, so lässt man sich nach seinem Muster ein starres aus Aluminium anfertigen.

Fig. 254. Achterpessar nach Schultze, placirt, nach Reposition einer Retro-deviation des Uterus.

Wenn der Damm sehr locker und die Scheide weit und schlaff ist, so empfiehlt Schultze ein **schlittenförmiges Pessar (Schlittenpessarium)** (Fig. 255), welchem das erst kürzlich von Vulliet empfohlene Pessarium sehr ähnlich sieht (Fig. 256).

Fritsch[1]) hat das Hodge'sche Pessar mit dem Schultze'schen combinirt (er benutzt nur solche aus Hartgummi) und verwendet das so construirte Instrument speciell in den ersten Tagen nach der Reposition, worauf er es dann durch ein stark gekrümmtes Hodge'sches Pessar ersetzt (Fig. 257).

Alle diese Pessarien lassen sich bequemer in der Sims'schen Seitenlage (seitliche Halb-Pronation) einführen.

---

[1]) Fritsch, l. c. — Prof. Tarnier hat, um der nämlichen Indication zu genügen, mitten am Hodge'schen Pessar einen krummen Querstab mit nach hinten gekehrter Concavität anbringen lassen.

Man hat auch Pessarien mit äusserem Stützpunkt empfohlen,[1]) ähnlich wie bei den gegen Vorfälle angewendeten **Hysterophoren.** Im vorliegenden Falle bedeuten sie aber schlechte, unbequeme und unzuverlässig wirkende Apparate.

Fig. 255. Schlittenpessar nach SCHULTZE.

Vor einigen Jahren war der Gebrauch von **gestielten Pessarien (Intra-uterinstiften)** sehr in der Mode. Sie können in der That nützlich sein, um während einiger Tage eine mühsam zu Stande gebrachte Reposition zu sichern, und speciell als Hilfsmittel bei gewissen operativen Reductionen. COURTY[2]) applicirte einen **galvanischen Uterusstab** nach

Fig. 256. Pessarium nach VULLIET.

jeder Sondenaufrichtung ein bis zwei Mal wöchentlich während mehrerer Stunden. Auch ALEXANDER erhält den Uterus nach der Verkürzung der Ligg. rotunda mittelst des Intra-uterinpessars in Anteversion. Es sind dies aber, wie ich glaube, die beiden einzigen Fälle, wo die Pessarien mit intra-uterinem Stift bei Retroflexion gute Dienste leisten.

Die neuen Modelle von CHAMBERS, MEADOWS u. s. w., — so sinnreich sie auch sein mögen — leisten nicht mehr, als die alten.

Fig. 257. Pessarien nach FRITSCH.

In einer grossen Anzahl von Fällen ist aber die Retention auch mit den besten

[1]) LAZAREVITSCH, Coup d'oeil sur les changements etc., Paris 1862. — CUTTER (Boston gyn. Journ. V, p. 174). — G. THOMAS, Diseases of women, 3. édit., p. 363 et 379.

[2]) COURTY, Traité prat. des mal. de l'ut., 3. édit., 1881, p. 705.

Pessarien nicht möglich. Sänger[1]) hat in einer sehr sorgfältig ausgearbeiteten Statistik aus seiner Privatpraxis auf 57 Fälle bloss 7 Heilungen (10,6%) und 27 Besserungen (40,9%) durch Pessarien gefunden; in 15 Fällen (24,7%) gar kein locales Resultat, wenn auch Abnahme der subjectiven Erscheinungen.

Manchmal ist die excessive Beweglichkeit des Uterus, manchmal die Weite und Schlaffheit der Vagina oder des Dammes Schuld an dem Misserfolg der Pessarbehandlung. In diesem letzteren Falle kann man versuchen, den Gebrauch des Pessariums mit der Anwendung einer **Perinealpelotte** zu combiniren, wodurch die Kranken oft sehr erleichtert werden. Besteht gleichzeitig Senkung des Uterus oder Prolaps der Vagina, so kommen hier die später zu beschreibenden plastischen Operationen in Betracht.

Das Tragen einer **Leibbinde** bringt, namentlich bei Hängebauch, stets grosse Erleichterung.

Aber trotz alledem lässt sich bei vielen Kranken durch Prothesen keine Heilung bewerkstelligen. Man ist alsdann zu einer Operation berechtigt. Zwei Operationsmethoden hauptsächlich verdienen eine einlässliche Beschreibung: die Verkürzung der Ligg. rotunda und die abdominale Hysteropexie; mehr summarisch werden wir die verschiedenen Methoden der vaginalen Hysteropexie u. s. w. besprechen.

Operation nach Alquié-Alexander-Adams. — Die Idee, durch Verkürzung der Ligg. rotunda, deren Enden der Hand des Chirurgen ohne Vornahme grosser Zerstörungen zugänglich sind, die Aufrichtung oder Elevation des Uterus zu versuchen, ging ursprünglich von Alquié in Montpellier aus.[2]) Den beiden englischen Chirurgen aber, Alexander und Adams, gebührt das Verdienst, die Operation neu erfunden und beinahe gleichzeitig ausgeführt zu haben. Dieselbe ist sowohl gegen die Retroflexion (behufs Fixation des reponirten Uterus), als auch gegen Prolapsus uteri gemacht worden. Wir werden also bei Besprechung dieser letzteren Affection nochmals darauf zurückkommen müssen.

---

[1]) Sänger, Ueb. Behandl. d. Retroversio-flexio ut. (Centralbl. f. Gyn., 1885, S. 666).

[2]) Alquié, Sur une nouv. méthode etc. (Bull. de l'Acad. de méd. t. VI.) 1840. Deneffe in Gent machte die Operation 1864 in unvollständiger Weise (Presse méd. belge, 1885) und Freund (Deutschland) beschränkte sich auf Experimente am Cadaver (Fritsch, l. c., S. 160). Alexander machte seine erste Operation am 14. Dec. 1881 und veröffentlichte dieselbe im Liverpool med. Journ. vom Jan. 1883. — Adams hatte die operative Technik schon 1882 im Glasgow med. Journal beschrieben, seine erste Operation wurde aber erst zwei Monate nach derjenigen von Alexander ausgeführt (vergl. Manrique, Thèse de Paris, 1886).

Diese Operation fand anfänglich in England,[1]) Deutschland[2]) und Frankreich[3]) eine sehr kühle Aufnahme. Es wurde nach ungenügenden oder missglückten Untersuchungen geltend gemacht, dass die Ligg. rotunda jenseits des Orific. inguin. intern. beinahe nicht aufzufinden seien. Später kam eine Reaction und heute zählt die Operation zahlreiche Anhänger, trotzdem ihre genauen Indicationen und ihre Vortheile eine nichts weniger als gleichmäfsige Würdigung erfahren.

Für die Beschreibung der operativen Technik halte ich mich theils an die Arbeit von Alexander,[4]) in der er sein endgültig adoptirtes Verfahren angiebt, theils an meine eigene Erfahrung. Als einleitendes Moment sollte nach meiner Ansicht immer ein Curettement vorausgeschickt werden.

Erstes und zweites Tempo. Aufsuchen der Ligg. rotunda. — Von der Crista oss. pubis ausgehende, 5 cm lange Incision, parallel mit dem Arcus Fallop., bis auf die Aponeurose; Aufsuchen des Annul. inguin. ext. und Freipräpariren desselben. Bald sieht man ein feines, gelbes Fettklümpchen daraus hervorragen, auf welches Imlach[5]) aufmerksam gemacht hat. Man entfernt nun den Ramus genitalis des Nerv. genito-cruralis und sucht mittelst der Hohlsonde das Lig. rotund. auf, das sich als ein rosaroth gefärbter Strang (am unteren Ende oft haarpinselartig) präsentirt. (Fig. 258.) Das Ligament wird mit einer Zange gefasst und mittelst eines stumpfen Instruments freigelegt. Dann wird die Wunde mit einem antiseptischen Tampon bedeckt und dasselbe Verfahren auf der anderen Seite wiederholt.

Drittes Tempo. Aufrichtung des Uterus. — Sie geschieht nach den Angaben Alexander's bequem mit Hilfe der Sonde; während ein Assistent dieselbe unter Beiziehung der bimanuellen Reposition

---

[1]) British medical Association, 10. June 1885. — Geburtshilfl. Ges. von Edinburg, 25. Mai 1885.

[2]) Winckel, Lehrb. d. Frauenkrankh., 1886, S. 363.

[3]) Doléris und Ricard (Union méd., 24. Nov. 1885), erklärten, indem sie sich auf 28 Untersuchungen am Cadaver stützten, „dass vom Orif. ing. int. hinweg eigentlich nur noch unbedeutende Spuren vom Lig. rot. vorhanden seien, gar keine bei jungen Personen und mageren Frauen, nicht auffindbare bei sehr fetten Personen, etwas deutlicher sichtbare bei alten Frauen und in der post-puerperalen Periode.“ — P. Beurnier (Union méd., 6. Dec. 1885) widersprach dieser Behauptung; jene beiden Autoren blieben aber fest bei ihren Aussagen. (Union méd., 29. Déc. 1885.) Doléris lenkte indessen ein (Nouv. arch. d'obst. et de gyn., 1886, p. 90) und wurde von da an der eifrigste Anhänger der von ihm früher als kaum ausführbar bezeichneten Operation. — Doléris, De l'opérat. du raccourciss. des lig. ronds. (Nouv. Arch. d'obst. etc., 1886, p. 10, 68, 158, 229) und: Pathog. et trait. des déviat. utér. (ibid., 1890, p. 32).

[4]) Alexander (The british gynecol. Journ., Nov. 1885).

[5]) F. Imlach (Edinburgh med. Journ., April 1885, p. 913).

besorgt, deckt der Operateur die Wunden wieder ab, fasst die Ligg. rotunda und legt dieselben vollends mittelst einer Spatel oder Scheere bis nahe an das Orif. ing. int. bloss, d. h. in einer Ausdehnung von ungefähr 10 cm. (Einige Autoren hielten eine Länge von 4—5 cm für genügend,[1]) was indessen nicht der Fall ist.) Zur Vermeidung einer Verletzung des Peritoneums hat Prof. DUPLAY[2]) vorgeschlagen, an das entfernteste Ende des freigelegten intra-inguinalen Stückes des Lig. rot. eine Catgutligatur zu setzen; die Serosa wird wie ein Handschuhfinger vorgezogen und durch die Ligatur geschlossen. Ich an meinem Theil verzichte auf diese Manipulation.

Es muss auf beiden Seiten gleichzeitig und gleichmäfsig angezogen werden; schon bei mäfsig starkem Zuge geben die Ligg. rot. ganz gut nach, besonders wenn die Reposition des Uterus durch die Sonde unterstützt wird. Ein Neuling in dieser Operation darf sich dadurch nicht zu der Befürchtung hinreissen lassen, als ob er etwa dieselben in der Tiefe zerrissen hätte. Eine Resistenz macht sich erst fühlbar, wenn durch den Zug der Uterus festgehalten wird; man verschafft sich übrigens volle Sicherheit dadurch, dass man mit dem Zug die in dem aufgerichteten Uterus liegende Sonde in Schwingungen versetzt.

Fig. 258. Das Ligam. rotund. im Niveau des Annul. inguinal. extern.

Viertes Tempo. Naht der verkürzten Ligg. rotunda; Wundverschluss. — Das Anziehen der Ligamente (mit mäfsiger Kraft) übernimmt nun ein Gehilfe, während der Operateur daran geht, sie zu fixiren. Eine krumme, mit Seide eingefädelte Nadel durchsticht das Crus ext. des Leistencanals und das Lig. rot. nahe an seinem oberen Rande, dann dieses selbst und das Crus. int., so dass das zukünftige Endstück des runden Mutterbandes fest an die äussere Oeffnung des Leistencanals befestigt wird; eine zweite ähnliche Naht wird am unteren Rande des Ligaments gemacht und versenkt. Dann wird die ganze Partie des fibrösen Stranges, welche über diese Nähte hinausgeht, abgeschnitten. Wenn man genöthigt war, nach oben in die bogenförmigen Fasern der Canalöffnung ein Débridement

---

[1]) TERRILLON (Bull. Soc. de chir., Mars 1890).

[2]) C. L. E. BEURNIER, Ligaments ronds de l'utérus. Thèse de Paris, 1886, p. 95.

zu machen, so schliesst man die Oeffnung durch eine fortlaufende Catgutnaht; auch ohne ein solches vorausgegangenes Débridement schliesse ich jedesmal den Leistenring durch eine fortlaufende Catgutnaht, welche den tiefsten Punkt der versenkten Stufennaht für den Wundverschluss darstellt. Eine Drainröhre lässt sich füglich entbehren, vorausgesetzt, dass die Aufsuchung der runden Bänder keine allzu mühsame war und die Wunde ein sauberes Aussehen darbietet. Antiseptischer, leicht compressiver Verband.[1])

Fünftes Tempo. — Alexander legt grosses Gewicht auf die Fixation des reponirten Uterus während der Convalescenz mittelst eines Hodge'schen und eines gestielten intra-uterinen Pessars: das erstere sichert die Anteversion, das letztere die gerade Stellung. Die Ligamente werden so von dem Zuge entlastet, den der Uterus sonst nothwendig auf sie ausüben würde. Das Pessarium bleibt einen Monat lang liegen, während welcher Zeit die Kranke das Bett hüten muss. Ich verzichte auf das Intra-uterin-pessar, erachte es dagegen für zweckmäfsig, den Uterus entweder durch ein Hodge'sches Pessarium oder durch häufig erneuerte antiseptische Tampons zu stützen.

Gefährlichkeit der Operation. Resultate. Indicationen. — Am Schlusse seiner vorerwähnten Arbeit führte Alexander 26 Fälle von

---

[1]) E. Casati in Rom (Raccoglitore med., 1887, Nr. 5 bis 8) hat eine Modification des operativen Verfahrens vorgeschlagen: bogenförmige Incision, welche beide Leistenringe verbindet; Kreuzung der Enden der excidirten Ligamente; Fixation derselben in der Tiefe durch eine fortlaufende Catgutnaht.

Doléris (Nouv. arch. d'obst et de gyn., 25. Févr. 1889, p. 49) wendet in den Fällen, wo die Bänder sehr schwach und dünn sind, ein dem vorigen analoges Verfahren an, nur mit dem Unterschiede, dass Kreuzung und Naht unter der Haut (statt unbedeckt) vollzogen werden. Der freie Stumpf des (rechten) Lig. rot., dessen Schambeininsertion abgetragen wurde, wird mit einer von der anderen (linken) Seite eingeführten Zange gefasst und unter die Haut bis vor das Schambein gezogen, wo es dem linken entgegenkommt. Dieses wird sodann in die rechtsseitige Incision geführt. Das Lig. sinistr. wird an die entsprechenden Crura vernäht, der freibleibende Stumpf resecirt und sein Ende mit dem Ende des entgegengesetzten Ligaments in Contact gebracht. Bevor diese Stümpfe vereinigt und vernäht werden, frischt man deren Flächen an. Catgutnähte. Drainage.

P. Segond (Bull. Soc. de chir., 1889, p. 268) fixirt durch eine erste Seidennaht das Lig. rotund. im oberen Winkel des Leistenringes. Nachher macht er in der mittleren Partie der beiden Crura, nahe an ihrem freien Rande und parallel mit demselben eine kurze Incision, ähnlich derjenigen, welche Reverdin zur Erleichterung der Sutur der Crura bei der Radicaloperation der Leistenhernien empfohlen hat. Er erhält so zwei kleine Knopflöcher, deren er sich bedient, um das Ligament rings um die Crura zu verknüpfen. Der Knoten wird mit ein bis zwei Suturen fixirt. Ich halte das von mir beschriebene einfachere Verfahren für mindestens ebenso wirksam, wie die hievor angegebenen.

operirter Retroversio oder Retroflexio (bis zum Juni 1885) mit constantem Erfolg an. Es handelt sich also hier offenbar um eine gutartige Operation. Immerhin gesteht ALEXANDER zu, dass ein lethaler Ausgang unter exceptionellen Bedingungen zu Stande kommen könne, wie dies nach jedem auch noch so kleinen chirurgischen Eingriffe möglich sei. Drei solche Fälle sind ihm bekannt, wovon einer aus seiner eigenen Praxis; bei dem letztgenannten handelte es sich erwiesenermaſsen um eine Ansteckungspyämie.

Zahlreiche Beobachtungen sind neulich in Frankreich und im Auslande publicirt worden.[1]) TRÉLAT, DOLÉRIS, SCHWARTZ, TERRILLON hatten namentlich gute Erfolge bei den leicht reponirbaren Retroflexionen. Schlimme Zufälle keine. Solche werden mehr aus dem Auslande berichtet. HARRINGTON[2]) hat eine Statistik von 140 Fällen (von 21 Operateuren) mit drei Todesfällen gesammelt.

Die Operation ist jetzt allgemein verbreitet und überall in Anwendung.[3]) Die Resultate schwanken offenbar je nach der mehr oder weniger genauen Würdigung der Indicationen. Ausser den lehrreichen Discussionen im Schooſse der chirurgischen Gesellschaft von Paris sind zu beachten diejenigen am Gynäkologen-Congress in München[4]) und an dem in Halle.[5])

Resümiren wir das Bisherige, so scheint die ALQUIÉ-ALEXANDER'sche Operation dazu berufen, bei der Retroflexio uteri treffliche und dauernde Resultate zu erzielen. In einfachen Fällen kann man derselben die Pessarbehandlung vorziehen; aber in den Fällen, wo das Pessarium schlecht sitzt, nicht gut vertragen wird oder den Uterus ungenügend stützt, bildet die Verkürzung der runden Mutterbänder ein kostbares Hilfsmittel, wodurch die bis dahin stets gebrechlichen Kranken geheilt werden können. Immerhin darf man nicht vergessen, dass die Fälle, welche der Pessarbehandlung hartnäckig trotzen, manchmal auch dem Operateur Enttäuschungen bereiten,

---

[1]) S. POZZI (Bull. Soc. de chir., 1887, p. 93). — BOUILLY, ibid., p. 134. — TRÉLAT (Sem. médic., 4 Juillet 1888 und Bull. Soc. de chir., 1889, p. 256). — DOLÉRIS, l. c. — SCHWARTZ (Bull. Soc. de chir., 1889, p. 241). — TERRILLON (ibid., p. 278). — ROUX (Lausanne) (Revue méd. de la Suisse rom., 20. Nov. 1888.)

[2]) HARRINGTON (Boston med. Journal, April 1886).

[3]) W. GARDNER (Australian med. Journ., 15. Oct. 1886). (Centralbl. f. Gyn., 1887, S. 227.) — 20 Fälle, Resultate meist befriedigend.

[4]) Verhandl. d. deutsch. Ges. für Gynäk., I. Congress, 1886, S. 252 ff. — (ZEISS, SLAVIANSKY, KÜSTNER, MUNDÉ, WINCKEL.)

[5]) WERTH, Congr. zu Halle (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 391) hat über neun Fälle mit glücklichem Ausgang aus seiner Praxis berichtet, wovon einer vor $1^1/_2$ Jahren und einer vor einem Jahre operirt worden war.

wie Küstner[1]) und Keith[2]) an lehrreichen Beispielen nachgewiesen haben.

Prof. Trélat,[3]) der die Alexander'sche Operation 14 Mal aus geführt hat (darunter fünf Mal wegen beweglicher oder adhärirender und zuvor in wiederholten Sitzungen reponirter Retroversionen) hat glänzende Resultate erzielt. Er stellt die bestimmt formulirte Regel auf, dass die Verkürzung der Ligg. rotunda direct angezeigt erscheine, wenn es sich darum handle, einen früher in adhärirender Retroflexion fixirten Uterus, der durch die Behandlung zwar beweglich geworden, aber durch die Lagerung oder durch Pessarien allein unmöglich festzuhalten sei, dauernd in Anteversion zu erhalten. Noch mehr; da er in den Deviationen nach hinten in Anbetracht der beinahe verhängnissvollen Complication mit Metritis und Salpingitis (Adhäsionen!) eine stete Gefahr für die Zukunft erblickt, so scheint ihm ein vorbeugender Eingriff selbst gegen absolut indolente Retroversionen gerechtfertigt zu sein, weil man sich nur auf diese Weise gegen spätere schlimme Zufälle zu schützen vermöge.

Diese Vorschrift scheint mir denn doch das Operationsfeld in übertriebener Weise auszudehnen. Ich neige eher der Ansicht von Mundé[4]) zu, der, obschon ein eifriger Anhänger der Alexander'schen Operation, dieselbe für die schmerzhaften und leicht reponiblen Deviationen reservirt wissen will.

Polk hat die Alexander'sche Operation nicht mit der Hysteropexie combinirt, wie dies irrthümlicherweise behauptet worden ist;[5]) sondern er hat einfach in einem Falle, wo er soeben den Uterus durch die Laparotomie aufgerichtet hatte, den Bauch wieder geschlossen und die Alexander'sche Operation gemacht, weil diese wegen der Tiefe des Beckens und der Rigidität der Ligg. sacro-uterina einer abdominalen Hysteropexie in diesem Falle vorzuziehen war.[6])

Kolpo-Hysteropexie oder vaginale Hysteropexie. — Die ersten Versuche, den Uterus von der Scheide aus zu fixiren, nachdem er reponirt und in die richtige Lage gebracht ist, sind schon ziemlich alten Datums. Amussat[7]) machte bei Ante- oder Retroversionen die

---

[1]) Küstner, ibid., S. 259.

[2]) S. Keith, An unsuccessfull case of Alexander's operation. — Obst. Soc. of Edinburgh, 12. May 1886 (The Brit. gyn. Journ., vol. II, p. 408).

[3]) U. Trélat, l. c.

[4]) Mundé (The Amer. Journ. of obst., Nov. 1888, vol. 21).

[5]) Mundé (ibid., Nov. 1889). — Sänger (Arch. f. Gyn., Bd. 32, Heft 3).

[6]) Polk, Hysterorrhaphy and Alexander's operation (Amer. Journ. of obst., 1889, p. 1271).

[7]) Amusat, Comptes Rendus de l'Acad. des sciences, Févr. 1850. — Philippeaux, De la cautérisation, p. 557, Paris 1856.

Cauterisation mit dem Glüheisen auf der der Deviation entgegengesetzten Seite; der so entstandene Narbenzaum brachte dann den Uterus zum Umkippen. Courty[1]) behauptet; mit dieser sonderbaren Behandlungsmethode bei Anteversionen sehr gute Resultate erzielt zu haben, giebt aber zu, dass dieselbe bei Retroversionen mit einigen Gefahren verknüpft sei wegen der Nachbarschaft des Bauchfells; doch verwirft er deswegen das Verfahren nicht gänzlich.

Zum gleichen Zwecke hat man **die Naht einer Querfalte der Vagina** gemacht und damit die eine oder die andere Vaginalwand zu verkürzen gesucht. Sims hat dieses Verfahren drei Mal wegen Anteversion angewendet.

Richelot, Vater,[2]) hat vorgeschlagen, den Cervix an die hintere Vaginalwand zu nähen.

Bei Frauen, welche das Klimakterium hinter sich hatten, machte Byford[3]) in analoger Weise eine **Metro-elytrorrhaphie**, d. h. eine Vereinigung der vorderen Vaginalwand oder der Vorderfläche des Uterus mit der hinteren Scheidenwand.

Doléris[4]) macht, je nach dem Fall, nach vollzogener Reposition des Uterus, eine **prae-** oder **retrocervicale Kolporrhaphie.**

Für die Fälle, wo die vordere Vaginalwand zu kurz erscheint, empfiehlt Skutsch,[5]) dieselbe durch eine **quere Incision**, welche der Länge nach vernäht wird, zu verlängern.

Fig. 259. Vaginale Hysteropexie. Operation nach Schücking (Pyrmont).

Schücking[6]) in Pyrmont hat die **Fixation des Fundus uteri an die utero-vesicale Peritonealfalte** ausgeführt. Eine mit doppeltem Faden versehene gestielte Nadel wird in den reponirten und dila-

[1]) Courty, Traité prat. des mal. de l'ut., 3. édit., 1881, p. 654.
[2]) Richelot père (Union méd., 1868, Nos. 58 et 59).
[3]) Byford (Journ. of the Americ. med. Assoc., 7 Aug. 1886).
[4]) Doléris, Trait. des flex. utérines (Gazette des hôpitaux, 1888, Nr. 3).
[5]) Skutsch, Discussion am Congress zu Halle (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 392).
[6]) Schücking, Eine neue Meth. der Radicalheilung d. Retrofl. uteri (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 12 u. 42) und: Bemerkung über die Meth. der vagin. Fixat. bei Retrovers. und Prolapsus uteri (Centralbl. f. Gyn., 1890, Nr. 8). Er giebt an, sein Verfahren in 62 Fällen angewendet zu haben; bei den 20 ersten Fällen wurden

tirten Uterus eingeführt und durch den stark nach unten gedrängten Fornix vag. gestochen. Trotz der verzeichneten Erfolge scheint mir dieses abenteuerliche Verfahren keineswegs empfehlenswerth.

von Rabenau[1]) hat vorgeschlagen, den Cervix zu incidiren, dann den vorderen Fornix zu eröffnen und den Uterus mittelst eines stumpfen Instruments von der Blase abzulösen; hierauf wird die vordere Wand des Uterus in einer Länge von 4 cm excidirt und die Wunde vernäht. Dieses Verfahren ist von Schmidt in Cöln[2]) nachgeahmt worden. Fränkel[3]) erhebt dagegen mit Recht den Vorwurf, dass durch die Narbenbildung der Cervix so stark nach vorn gezogen werde, dass der Uteruskörper die Tendenz annimmt, wieder nach rückwärts zu fallen.

Sänger[4]) hat die Schücking'sche Idee theoretisch wieder aufgenommen; aber seine operative Methode, wonach er den **Fundus uteri mit dem vorderen Scheidengewölbe vernäht**, weicht von der Schücking'schen ab: quere Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes und der Bauchfellfalte hinter der Blase; Nahtvereinigung (mit Silberfaden) des Corpus uteri mit der Vagina; sodann Vereinigung der Vaginalwunde in senkrechter Richtung, so dass die vordere Scheidenwand verlängert und der Cervix mehr nach hinten verlegt wird.

Nach dem nämlichen Autor kann noch ein anderes Verfahren angewendet werden: Dilatation des Uterus, Einführen eines Fingers in seine Höhle; unter dessen Führung directes Anlegen eines Metallfadens in dem Uterus und durch den vorderen Fornix, wobei die Scheide intact bleibt.

Wahrscheinlich wird uns die Zukunft über kurz oder lang die Verwirklichung dieser sinnreichen Hypothesen oder wenigstens einen Versuch dazu bringen.

---

die Fäden zu früh entfernt und wurden nur zwölf Kranke von ihrem Leiden geheilt. Bei den übrigen 42 Fällen, wo die Technik eine bessere war, hatte er nur einen einzigen Misserfolg. — Tampke, Zwei Fälle von Retrofl. uteri, geheilt durch vagin. Fixation nach Schücking (ibid.). — Thiem in Kottbus, Deutsche Naturforscherversammlung in Heidelberg, Sept. 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 735) hat die Schücking'sche Operation etwas modificirt und damit in 36 Fällen gute Erfolge erzielt. Dieselben sind aber noch zu neu, um beweiskräftig zu sein. — In der Discussion berichtete Löhlein (ibid.) von einer nach Schücking operirten Kranken, bei der die Retroflexion wieder zu Tage trat.

[1]) Rabenau, Ueb. eine neue operat. Behandl. der Retrofl. uteri (Berliner klin. Wochenschr., Nr. 18, S. 284, 3. Mai 1886).

[2]) Schmidt (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 685).

[3]) E. Fränkel (Deutsche med. Wochenschr., 1888, Nrn. 45 u. 46).

[4]) Sänger (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 2).

Richelot[1]) hat lebhaft ein Verfahren empfohlen, das von Nicoletis herstammt und dazu bestimmt ist, den Uterus aufzurichten, wobei ein Stützpunkt an der hinteren Vaginalwand und am Perineum gewählt wird. Man macht zuerst die Amputatio colli supravaginalis; dann führt man an der hinteren Partie drei Catgutfäden durch die Scheide und den Uterusstumpf in der Weise, dass sie durch die Oeffnung der Uterushöhle wieder herauskommen; diese

Fig. 260. Vaginale Hysteropexie nach Nicoletis.

1. Retroversio uteri. — *ab*. Schnittlinie. — *cd*. Vaginalwandungen.
2. Vollständige Sutur.
3. Aufgerichteter Uterus. — *a*. Insertion der beiden Vaginalwandungen am vorderen Rande des Stumpfes.
4. Uterusstumpf von vorn gesehen nach der supra-vaginalen Amputation. — Verlauf der drei mittleren Fäden. — *a*. Vaginalwand. — *b*. Vorderer Rand des Stumpfes. — *c*. Orific. uteri.
5. Fixation der hinteren Vaginalwand an den vorderen Stumpfrand.
6. Fixation derselben an das Orific. uteri. Verlauf der beiden seitlichen Fäden.

drei Fäden liegen median; rechts und links davon werden zwei weitere Fäden ebenfalls durch die hintere Vaginalwand gelegt, aber nicht durch die Oeffnung, sondern durch den vorderen Rand des Stumpfes herausgeführt, so dass die hintere Vaginalwand sich an

---

[1]) Richelot, De l'hystéropexie vag. (Comptes rendus du 4. congrès de chir., 1889. — Bullet. de la Soc. de chir., 11. Déc. 1889. — Union méd., 17. Déc. 1889.) — L. H. Debayle, De l'hystéropexie vagin. Thèse de Paris, 1890. — Nicoletis selber hat von diesen Arbeiten nichts veröffentlicht; er machte seine erste Operation am Cadaver im Jahre 1887 und Richelot die erste an der Lebenden im Juni 1889. (Debayle, l. c., p. 39.)

diesen Rand anlegt und auf den Uterusschnitt hinaufrankt. Die Vereinigung wird durch oberflächliche Nahthefte vervollständigt. Der Operateur bezweckt also eine Verlöthung der hinteren Scheidenwand mit dem vorderen Rande des Stumpfes. Die ganze Vaginalinsertion wird nach vorn verlegt; die Wand zieht wie ein Glockenstrang und bewirkt — wenigstens im Moment der Operation — ein Umkippen des Fundus uteri. (Fig. 260.) Es wäre indessen, glaube ich, thöricht, auf einen dauernden mechanischen Effect hoffen zu wollen; in Wirklichkeit reducirt sich infolge der beständigen Dehnungsfähigkeit der Scheide und der oft grossen Schlaffheit des Dammes dieses Verfahren auf eine geistreiche theoretische Idee. Die damit erzielten guten Resultate beruhen einfach auf der Amputation des Cervix, wodurch die Metritis bekämpft wird.[1])

Péan[2]) hat unter dem Namen **Vagino-fixation** folgendes Verfahren beschrieben: Man fasst die recto- und vesico-vaginalen Scheidewände mit starken Zangen, die man so viel wie möglich nach aussen bringt; die Wände der Vagina werden auseinandergezogen; ohne irgend welche Anfrischung zu machen, durchbohrt man mit einer Nadel von vorn nach hinten die Seitenwand der Vagina in ihrer ganzen Breite, wobei man ein dickes Packet von submukösem Gewebe so tief wie möglich mitfasst. So werden in der ganzen Länge der Vagina je 2 cm von einander entfernt liegende Fadenschlingen durchgezogen. Die Scheidenwandung wird auf diese Weise an die entsprechende Beckenwand angenäht. Die Fäden bleiben liegen und schneiden die Gewebe durch, wobei quere Narbenbänder entstehen, welche in die Tiefe bis nahe an die Knochen dringen. Diese Operation schliesst eine complementäre Perineorrhaphie nicht aus; auch empfiehlt es sich, ein Pessarium tragen zu lassen. Péan hat die Operation ein einziges Mal ausgeführt. Ueber die weiteren Folgen ist uns nichts bekannt. Das Verfahren scheint aber a priori gefährlich und nicht besonders wirksam zu sein.

Unter dem Namen **vaginale Hystero-gastrorrhaphie** hat Candela[3]) eine complicirte Operation beschrieben, wobei der Darm der Möglichkeit einer Verletzung ausgesetzt wird. Sie besitzt einen zweifelhaften Werth und ist nur ein einziges Mal ausgeführt worden. Wir beschränken uns darauf, sie zu erwähnen.

---

[1]) U. Trélat et S. Pozzi (Bull. Soc. de chir., 1889, p. 771—72).

[2]) Péan (Bull. méd., Févr. 1889).

[3]) Candela, bei Dumoret, Laparo-hystéropexie etc. Thèse de Paris, 1889, p. 23. — Vergl. auch: Nouv. arch. d'obst. et de gyn., 25. Juin 1889, p. 211.

• **Becken-kolpo-hysteropexie** könnte man die Operation benennen, welche Freund[1]) sowohl bei Fällen von Prolapsus uteri, als auch bei schweren Retroflexionen mit starker Entwickelung des Douglas ausgeführt hat. Er glaubt nämlich, dass einige dieser Lageveränderungen des Uterus auf einem Fortbestehen der grossen Ausdehnung beruhen, die diese Falte beim Fötus besitzt; wirklich reicht dieselbe bis zum siebenten Monat des intra-uterinen Lebens bis zur Mitte der Scheide herab. Freund macht eine breite Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes, dringt bis ins Bauchfell vor und vernäht die hintere Fläche des supra-vaginalen Cervixtheiles mit der serösen Bekleidung, welche unter dem Promontorium in der Nähe der Ligg. sacro-uterina liegt. Dabei wird sorgfältig eine Verletzung des Rectums vermieden. Der Douglas wird dann mit Jodoformgaze ausgestopft und die Vaginalwunde verkleinert. Später wird, wenn nöthig, ein neues Perineum gebildet.

Es will mir nicht scheinen, als ob diese Operation gutartiger und wirksamer sei, als die abdominale Hysteropexie.

Die meisten Methoden der vaginalen Hysteropexie leiden an einem doppelten Fehler: sie wirken direct auf den Fuudus des reponirten Uterus ein und befestigen das Organ an mobile und dehnbare Gewebe. Diesen Vorwurf kann man dem Annähen des Uterus an die Bauchwand nicht machen.

Gastro-hysteropexie oder Anheftung an die Bauchwand. — (Ventro-fixation, Gastro-hysterorrhaphie. Gastro-hysterosynaphie.)

Geschichtlicher Rückblick. — Oft konnte man, wenn man den Stiel von Ovarialcysten ausserhalb des Abdomens fixirte, den günstigen Effect beobachten, den diese Manipulation auf die Lageveränderungen des Uterus ausübte. Daher stammt der Gedanke, dieses Organ entweder unter Vermittelung der breiten Mutterbänder (mit oder ohne Abtragung der Ovarien), oder aber direct in der

---

[1]) Freund, III. deutscher Gynäkol.-Congr. in Freiburg, Juli 1889 (Centralbl. f. Gyn. 1889, Nr. 30). — Schultze und Sänger hatten den ersten Impuls zu der operativen Idee von Freund gegeben. Schultze (Zeitschr. für Geb. u. Gyn., Bd. 14, Heft 1) hatte folgendes Verfahren vorgeschlagen: quere Eröffnuug des hinteren Scheidengewölbes; Freimachen des Uterus und seiner Adnexa; Reposition des Uterus; Verkürzung des Douglas durch Suturen, Verlegung des Cervix nach hinten. — Sänger (Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 2) brachte in Vorschlag, curative Verlöthungen zu provociren durch Eröffnung des Douglas und Tamponade mit Jodoformgaze. — Freund ist nicht abgeneigt, in die Umgebung der Ligg. sacro-uterina und ins retro-cervicale Zellgewebe Alkoholinjectionen zu machen, in der Hoffnung, durch eine Retraction dieser Bänder eine Anteversion zu erzielen. Das wäre indessen ein gewagtes Spiel, wobei die Entzündung leicht die therapeutischen Grenzen überschreiten dürfte.

Gegend des Fundus an die Bauchwand anzulöthen. Die erste derartige Operation machte Köberlé[1]) am 27. März 1869, indem er in einem Fall von Retroflexion mit Erscheinungen von chronischem Darmverschluss die Bauchdecken incidirte, den Uterus nach vorn brachte, ein gesundes Ovarium entfernte und den Stiel mit dem unteren Wundrande vernähte.

Sims[2]) machte am 22. Februar 1875 bei einer 32jährigen Frau mit furchtbar schmerzhafter Retroflexion die Laparotomie, entfernte das nussgrosse, cystisch entartete linke Ovarium und fixirte den Stiel im Wundwinkel derart, dass der Uterus dabei in seiner normalen Lage blieb. Die Kranke wurde vollständig geheilt.

Etwas später behandelte Schröder[3]) eine Retroflexion mit symptomatischer Chorea nebst einer kleinen Ovarialcyste. Sowohl die Retroflexion, als die Chorea verschwand nach der Ovariotomie und der abdominalen Stielfixation.

Am 20. Februar 1880 machte Lawson Tait[4]) die Laparotomie bei einer Frau, welche an Oophoritis und Retroflexio uteri litt und auf keine Weise erleichtert werden konnte. Er fand die Ovarien gross, weich, nicht cystisch entartet, entfernte dieselben und heftete, indem er die Bauchwunde schloss, den Fundus uteri mittelst eines Nahtheftes an die Bauchwand an. Eine zweite ähnliche Operation wurde nm 9. April gleichen Jahres ausgeführt. Die beiden Frauen waren noch im Jahre 1883 als geheilt zu betrachten.

Hennig[5]) machte 1881 die Castration wegen hartnäckiger Retroversio, und fasste das rechte Lig. ovarii und das linke Lig. lat. mit in die Naht der Bauchdecken.

---

[1]) Köberlé, Rétroversion de la matrice irréductible. Constipat. opiniâtre suivie d'iléus. Gastrotomie et ovariot. dans le but de fixer la matrice d'une manière permanente à la paroi abdominale. Guérison. (Bull. de la Soc. de chir., 1877, p. 64.)
Schröder (Mal. des org. génit. de la femme, fr. Uebers., S. 181) sagt bei Besprechung dieser Köberlé'schen Operation, wobei er sich auf ScheteliG (Centralbl. f. med. Wissensch., Juni 1869, S. 417) beruft: „Er brachte den Uterus nach vorn und vereinigte ihn nebst einem Ovariencystenstiel mit dem unteren Wundrande." Das ist ein Irrthum; es handelte sich um keine Ovarialcyste; die Verwechslung rührt von dem von Köberlé gebrauchten Ausdruck „Ovariotomie" her.

[2]) Sims, (Brit. med. Journ., 10. Dec. 1877. p. 840). — Courty. (Traité prat. des mal. de l'utérus, 3e édit. 1881, p. 707) fügt zu obigen zwei Beobachtungen hinzu: „Ich möchte diese Beispiele von Operationen nicht zur Nachahmung empfehlen."

[3]) Schröder, (Berl. klin. Wochenschr. 1879, Nr. 1).

[4]) Lawson Tait (The Pathol. and Treatm. of diseases of the ovaries, 3e édit. p. 94 u. 96.)

[5]) Hennig (Leipzig), bei Sänger (Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 2).

Es handelte sich aber in allen diesen Fällen um vereinzelte Vorgänge ohne endgültige Methode. OLSHAUSEN[1]) war der Erste, welcher die Operation in einer wirklich initiativen Weise systematisch durchführte. Er berichtet über drei bemerkenswerthe Beobachtungen. (Nur die erste bezieht sich auf eine Retroflexio, die beiden anderen auf Prolapsus uteri.) Er vereinigte durch mehrere Nahthefte aus Seegras (das nicht resorbirt wird), die den Uterushörnern zunächst gelegene Partie der Ligg. rotunda und lata mit der Bauchwand, wobei er mit grösster Sorgfalt die Art. epigastrica vermied. In einem Fall exstirpirte er die Ovarien, da die Frau sich dem Klimakterium näherte, doch hebt er nachdrücklich hervor, dass diese complementäre Operation eine rein zufällige war.

Als die OLSHAUSEN'sche Arbeit dem Congress mitgetheilt wurde und an einen Vortrag von FRAENKEL[2]) sich eine Discussion anschloss, wurden neue Beobachtungen citirt, die einen von BARDENHEUER herrührend und durch FRANK einberichtet, die anderen von CZERNY stammend.

Bald darauf veröffentlichte HOWARD A. KELLY[3]) in Philadelphia nebst einem Auszug aus den vorgenannten Arbeiten eine interessante Beobachtung betreffend die Heilung einer Retroflexio durch Abtragung eines Ovariums und abdominale Stielfixation. Das andere Ovarium war vor einiger Zeit durch vaginale Incision exstirpirt worden. Gleichzeitig publicirte KELLY zwei bisher nicht veröffentlichte Fälle von Castration mit Vernähung der Ligg. lata an's Abdomen (durch SÄNGER).

Dieser Letztere aber gab später[4]) eine sehr vollständige Studie über diesen Gegenstand heraus, mit einem Bericht über sieben Fälle aus seiner Praxis.

KLOTZ[5]) hatte schon im October 1887 der gynäkologischen Ge-

---

[1]) OLSHAUSEN, Ueb. ventrale Operat. bei Lage-Anomalien (59. Naturforscher-Vers. zu Berlin, 20. Septbr. 1886. — Centralbl. f. Gyn. 1886, S. 667). Die vollständige Arbeit erschien unter dem Titel: Ueber ventrale Operat. bei Prolapsus und Retroversio uteri. (Centralbl. f. Gyn., 23. Oct. 1886, Nr. 43, S. 698).

[2]) Sitzung vom 20. Sept. 1886. (Centralbl. f. Gyn. 1886, S. 685.)

[3]) HOWARD A. KELLY, Hysterorrhaphy. (Americ. Journ. of Obstetr., Jan. 1887, vol. 20, p. 33.) Die Arbeit wurde am 4. Nov. 1886 in der geburtsh. Ges. von Philadelphia vorgelesen, aber erst im Jan. 1887 publicirt, mit zahlreichen Zusätzen aus dem Aufsatz von OLSHAUSEN, welcher im Centralblatt vom October 1886 erschienen war.

[4]) SÄNGER, Ueber operat. Behandl. der Retro-versio-flexio uteri. (Centralbl. f. Gyn. 1888, Nrn. 2 u. 3.)

[5]) KLOTZ, Gyn. Ges. zu Dresden, 6. Oct. 1887. (Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 1, S. 11.) — Berl. klin. Wochenschr. 1888, Nr. 4.) Ueber die Discussion zwischen KLOTZ und SÄNGER, vgl. Centralbl. f. Gyn. 1888, Nrn. 5 u. 7.

sellschaft von Dresden Mittheilung gemacht von 17 Fällen von abdominaler Fixation des retroflectirten Uterus unter Zuhilfenahme eines aus der Tube gebildeten Stieles.

Einen Monat später stellte Leopold[1]) drei mit Erfolg ausgeführte Fixationen des Fundus uteri in der Bauchwunde vor.

H. Kelly[2]) in Amerika liess im Mai 1888 eine neue Arbeit erscheinen, worin er bisher nicht veröffentlichte Fälle sammelte: vier von P. Zweifel wegen Retroflexio (Hysterorrhaphie ohne Castration), einen Fall von Staude wegen Retroflexio (Hysterorrhaphie mit Ablatio nur eines Ovariums, da das zweite wegen Adhäsionen nicht exstirpirt werden konnte).[3])

Phillips[4]) in England hat einen Fall von Ventro-fixation (wegen Prolaps) veröffentlicht.

---

[1]) Leopold, Ueb. die Annähung d. retroflectirten Gebärmutter an d. vorderen Bauchwand. Mitgeth. in der Gyn. Ges. zu Dresden, 3. Nov. 1887. (Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 11.)

[2]) H. Kelly, Hysterorrhaphy. (Amer. Journ. of med. science 1888, p. 468.)

[3]) Alle diese Fälle stellen eigentliche Hysteropexien dar. Solche nur ergänzende Operationen, welche successive im Verlaufe anderer Operationen gemacht wurden, dürfen nicht auf die gleiche Stufe gestellt werden. — Wahrscheinlich haben viele Laparotomisten die complementäre und gelegentliche Fixation des Uterus gemacht, ohne dies zu veröffentlichen; so z. B. nach Exstirpation einer Ovarialcyste oder einer fibr. Geschwulst, zur gleichzeitigen Beseitigung einer Retroflexion oder eines Prolapsus uteri. Ich selbst habe im April 1882 durch die Fixation eines Ovarialcystenstieles einen Uterusvorfall zur Heilung gebracht. (Soc. de chir., 11. Nov. 1888 u. Thèse von Dumoret, 1889, p. 119.)

Czerny hatte im Verlauf einer Laparotomie eine analoge Ovarium-Stielnaht wegen Retroflexio ut. gemacht und diesen Fall in der rheinischen ärztl. Gesellschaft zu Darmstadt (15. Juni 1886) vorgestellt. Die Publication erfolgte erst 1888. (Czerny, Beiträge f. Chir. 1888, Bd. IV, S. 164). Damals hatte er diese complementäre Hysteropexie unter 46 Ovariotomien 3—4 Mal prakticirt.

Kaum lässt sich zu den complementären Hysteropexien die obligate Fixation eines supra-vaginalen Amputationsstieles zählen. (Müller, Corr.-Bl. für Schweizer Aerzte, 1878, Nr. 20 u. 21.) — Die Fixation des Uterus nach Exstirpat. eines subperitonealen Myoms nähert sich mehr einer Specialoperation. (Kaltenbach, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1878, Bd. 2, S. 188.)

Brennecke (Magdeburg), citirt von Kelly, hat im Verlauf einer Ovariotomie i. J. 1883 das rechte Uterushorn an's Abdomen angenäht wegen Prolapsus. (Heilung.)

Werth (Kiel), citirt von Kelly, machte 1887 bei Anlass einer Castration wegen Blutungen und zur gleichzeitigen Heilung einer kolossalen Retroflexio uteri die Annähung der Stiele an die Bauchwand. Bei einer anderen Ovariotomie (1884) wegen Dermoidcyste vernähte er den retroflect. Uterus mit Seidennähten an das Peritoneum der Blase. Da haben wir es also nicht mit einer Ventro-, sondern mit einer Vesico-fixation oder Cysto-hysteropexie zu thun. — Ein Fall von Weist, citirt von Kelly, gehört auch nicht hieher.

[4]) Phillips, On ventral fixation of the uterus for intractable prolapse. (Lancet, 20. Oct. 1888.)

SCHAUTA[1]) berichtet über vier Beobachtungen aus seiner Praxis.

In einer lehrreichen, im October 1888 erschienenen Schrift hat CZERNY[2]) vier Fälle von Gastro-hysteropexie und gleichzeitig sein Verfahren beschrieben.

In Frankreich waren TERRIER und PICQUÉ die Ersten, welche die Operation ausführten; Ersterer im August 1888 wegen Prolapsus ut., Letzterer im September wegen Retroflexion.[3])

Seither haben sich in Frankreich[4]) wie im Auslande die Fälle ungemein vermehrt, so dass deren Aufzählung nicht mehr dasselbe Interesse darbietet, wie in der ersten Periode der Hysteropexie.

---

[1]) SCHAUTA. (Prager med. Wochenschr. 1888, Nr. 29. — Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 45).

[2]) CZERNY, Ueber die Vernähung d. rückw. gelagerten Gebärmutter. (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 4, S. 164.)

[3]) S. POZZI, (Rapport sur une observat. de PICQUÉ, Bull. de la Soc. de chir. 5 déc. 1888, p. 936.) — TERRIER (ibid., 28. Nov. 1888, p. 901).

[4]) Vergl. über die in Frankreich gemachten Operationen: Bull. de la Soc. de chir. 1889, p. 46 ff.: TERRIER, 3 Fälle wegen Retroversio, ROUTIER 1 Fall, CHAMPIONNIÈRE 2 Fälle. — POLAILLON, ibid., p. 66.

Ich selbst habe 2 Mal die Hysteropexie wegen Retroversio gemacht und den guten Erfolg nach mehr als einem Jahre constatirt. (S. POZZI. Ann. de gyn., Mai 1890.)

Ausser den schon citirten Arbeiten erwähne ich noch die folgenden: FRITZ RETH, Jnaug.-Diss., Jena 1888. (Fall v. SCHULTZE). — FRAIPONT. (Ann. de la Soc. médico-chir. de Liège, No. 3, 1889, p. 114, Fall von WINIWARTER). — TERRIER, Hystérop. etc. (Revue de chir., 10 Mars 1889). — DUMORET, Laparo-hystéropexie, Thèse de Paris, 1889. — DOLÉRIS, (Rèpert. univ. d'obst. et de gyn. 1889). — C. C. LEE, (Amer. Journ. of Obst., Dec. 1889, p. 1249); 6 Operationen, 1 ohne Erfolg, 4 mit sehr gutem Resultat. — KÜSTNER in Dorpat, (Centralbl. f. Gyn. 1889, Nr. 32). Er wendet die Hysteropexie nur bei adhärenten Retroflexionen an und räth, die Verlöthungen mit dem Thermokauter zu behandeln. — SÄNGER (ibid.) hat die Ventro-fixation 12 Mal gemacht, 7 Mal nach Castration, 5 Mal ohne Operation der Adnexa. In allen Fällen Heilung. — HEGAR (ibid.) hat die Operation 1 Mal gemacht. Er verwendete Seide; trotzdem hielt der Uterus nicht. Er ist kein Anhänger der Operation. — LEOPOLD (Samml. kl. Vortr. 1889, Nr. 333); 9 Operationen; Heilungen nach 2 Jahren noch andauernd. — MARSCHNER. (Centralbl. f. Gyn. 1889, Nr. 10, S. 159). — SCHRAMM, (ibid. 1890, S. 185) 9 Erfolge. — CZERNY (Beitr. z. klin. Chir., Bd. 4, Heft 1). — 4 Hysteropexien nach Ablatio der Adnexa und Zerstörung der Adhäsionen. — ZINSMEISTER, (Centralbl. für Gyn. 1889, S. 831) hat 3 Kranke operirt, nachdem Massage ohne Erfolg geblieben war. — LEHOTZKY (ibid.) — SLAVJANSKY. (Centralbl. f. Gyn. 1889, S. 834) 2 Operationen, 1 nach Castration; Verfahren nach LEOPOLD. — VEIT, Ueb. die Indicat.-stellung d. Retrofl.-therapie. (Centralbl. f. Gyn. 1889, Nr. 49, S. 850). — COHN (ibid.) berichtet über 4 Fälle mit Erfolg. Er benützt Seide und verwirft Catgut. — ODEBRECHT (ibid.) 4 Fälle. Verfahren nach LEOPOLD. — MARCEL BAUDOUIN konnte bis 1890 nahezu 260 Fälle von Laparo-hysteropexien sammeln.

Operative Technik. — Man kann drei Hauptmethoden und verschiedene untergeordnete Methoden unterscheiden:

1. **Methode der indirecten Fixation** (nach Köberlé, Klotz). — Das Ovarium oder die Tube wird zuerst entfernt und dann der Stiel in der Bauchwand fixirt. — Klotz legt grosses Gewicht auf die Application einer Glasröhre hinter dem Uterus bis in den Douglas'schen Raum; dieselbe wird nach kurzer Zeit wieder entfernt und soll Fixationsadhäsionen anregen.

Dieses Verfahren hat den Nachtheil, dass das Ovarium geopfert wird und der Uterus Torsionen erleidet; auch ist die Vereinigung nur eine ziemlich mittelbare. Es sind mehrere Misserfolge verzeichnet.[1])

2. **Methode der directen lateralen Fixation des Corpus uteri** (nach Olshausen-Sänger). — Die Nähte werden beiderseits gemacht, aber nicht am Fundus uteri, sondern an den Seitenrändern, und zwar mittelst Seegras; auf jeder Seite drei.

Fig. 261. — Gastro-hysteropexie. — Methode nach Olshausen und Sänger.

Man vermeide sorgfältig ein Anstechen der Tube oder der Art. epigastrica und ziehe nur das vordere seröse Blatt mit in die Sutur. (Fig. 261 und 262.) Dieses Verfahren hat den Nachtheil, zwischen

---

[1]) Der Verfasser eines kürzlich erschienenen Artikels über die Gastro-hysteropexie hat irrigerweise in einer sehr kurzen Angabe von Polk (Amer. Journ. of Obst., vol. 20, pag. 1045) ein dem Klotz'schen Verfahren analoges erblicken wollen. Polk sagt nur, er habe zwei Mal bei Uterusdeviationen nach hinten infolge des Einflusses der Adnexa das Uebel durch einfache Hülfe einer Drainröhre zu heben versucht. Der Erfolg war aber weniger befriedigend, als mit der Alexander'schen Operation, die er später für diese nämlichen Fälle machte. — Von einer Fixation des Uterus ist also hier keine Rede, sondern nur von einfacher Aufrichtung, während Klotz mit Sorgfalt einen Stiel (Tube oder Ovar.) vernäht.

Uterus und Bauchwand eine Art Spalte oder Knopfloch offen zu lassen, was die Gefahr einer inneren Einklemmung involvirt.

Das Verfahren nach KELLY[1]) nähert sich demjenigen von OLSHAUSEN und verdient darum keine besondere Beschreibung; er befestigt die Uterushörner auf der Höhe der Ansätze der Ligg. rotunda an das Peritoneum parietale, nach Abtragung des Ovariums.

3. Methoden der directen medianen Fixation des Corpus uteri (nach LEOPOLD, CZERNY u. s. w.).

LEOPOLD fixirt den Fundus uteri selbst an die Bauchwand. Nach Eröffnung des Bauches und Aufrichtung des Uterus, wobei die Adhäsionen zerrissen werden, durchbohrt man die ganze Bauchwand von vorn nach hinten, etwas ausserhalb der Wundränder und in

Fig. 262. Gastro-hysteropexie; Methode nach OLSHAUSEN und SÄNGER. Profil-Ansicht mit dem Verlauf der Fäden. — *tr*. Tube. — *lr*. Lig. rot. — *lo*. Lig. ovarii.

der Höhe des Fundus uteri mittelst einer starken, mit Seide armirten Nadel. Man dringt nun tief ins Uterusgewebe ein an der höchsten Stelle der vorderen Uterusfläche, in der Linie, welche die Ansatzstellen der Ligg. rotunda verbindet; die Nadel geht unter der Serosa und der oberflächlichen Schicht der Muskelsubstanz durch, in einer Ausdehnung von 1 cm; dann dringt sie von Neuem, diesmal von hinten nach vorn, durch die Bauchwand und zwar auf dem anderen Wundrande. Weiter oben, in der Querlinie, welche die Ansätze der Tuben verbindet, macht man eine zweite, 2 cm breite Naht und noch etwas höher eine dritte. (Fig. 262.)

Um die Verlöthung an dieser Stelle etwas zu erleichtern, macht LEOPOLD durch leichtes Schaben des peritonealen Uterusüberzuges

---

[1]) KELLY, (Amer. Journ. of med. Science, Mai 1888, p. 468). — (New-York med. Journ. 5. Oct. 1889, p. 583.)

mit dem Rücken des Bistouri eine oberflächliche und unblutige Anfrischung, welche bloss das Epithel entfernt. Dann vereinigt man an dieser Stelle die Ränder der Bauchwunde und schnürt und verknotet diese drei Suturen auf der Bauchwand (Fig. 263) in der Weise, dass die Vorderfläche des Uterus sich an diesem Punkte genau an das Peritoneum parietale anlegt. Die Nähte des Uterus werden nach 12—14 Tagen entfernt. Indem LEOPOLD auf versenkte Nähte verzichtet, hofft er schlaffere, weniger gezerrte und die Blase weniger belästigende Adhäsionen zu erzielen.[1])

Es ist rathsam, während vier Wochen ein HODGE'sches Pessar zur Unterstützung der Suturen tragen zu lassen.

Fig. 263. Gastro-hysteropexie. Methode nach LEOPOLD.

CZERNY[2]) durchbohrt die vordere Wand nahe am Fundus uteri mit einer sehr starken, mit Sublimat-Catgut (ursprünglich Chrom-Catgut) armirten Nadel. Die Nadel geht zuerst durch die Aponeurose und das Bauchfell und ebenso auf der entgegengesetzten Seite, aber ohne die Bauchdecken in diese Naht mit einzuziehen, wodurch sich die Methode wesentlich von der LEOPOLD'schen unterscheidet. So werden 1—2 Fäden gesetzt, wobei man Sorge trägt, keinen Zug am Uterus auszuüben und ihn an einem Punkte zu fixiren, wo er sich leicht anlegt; jetzt verknüpft man die Fäden, schneidet deren Enden ab und vernäht darüber die Bauchdecke. (Fig. 264.)

Die Methode von TERRIER[3]) ist eine Variante der vorigen. Er beginnt damit, provisorisch einen Seidenfaden durch den Fundus uteri zu führen (wobei er sehr wenig tief in das Gewebe eindringt), um den Uterus nach oben zu ziehen. Mit grobem Catgut werden

[1]) LEOPOLD (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 11 u. 1890, S. 185).
[2]) CZERNY, Beitr. zur klin. Chir., Bd. 4, Heft 1, S. 179.
[3]) DUMORET, l. c.

drei definitive Suturen auf der Vorderfläche des Uterus placirt, die erste in der Höhe der Verbindung zwischen Corpus und Cervix, die zweite in der Mitte des Corpus, die dritte ganz nahe am Fundus. Diese Fäden durchetzsen die oberflächliche Schicht des Uterus und

Fig. 264. Gastro-hysteropexie; Methode nach CZERNY,

die ganze Dicke der Bauchwand mit Ausnahme des Zellgewebes und der Haut. Dies der ganze Unterschied gegenüber der LEOPOLD'schen Methode. Was das TERRIER'sche Verfahren gegenüber dem CZERNY'schen

Fig. 265. Gastro-hysteropexie; Methode nach TERRIER.

charakterisirt, ist die Sorgfalt, womit TERRIER seine Fäden so durchführt, dass ein Theil des Fadens sich nicht in der Dicke der Gewebe verliert, sondern zwischen die Vorderfläche des Uterus und die

Bauchwand zu liegen kommt. (Fig. 265.) Er glaubt auf diese Weise die Bildung von Adhäsionen leichter zu bewerkstelligen. Sind diese Fäden verknüpft, so stellen sie versenkte Nähte dar, über welchen die Hautdecken vereinigt werden, und zwar nach oben durch drei Silberfäden, welche das Peritoneum mitfassen, nach unten durch drei Seegrasfäden, in der Höhe der Uterusnähte. Ein kleines Drainrohr kommt in den unteren Wundwinkel zu liegen.

P M U

Fig. 266. Gastro-hysteropexie; Methode nach S. Pozzi.
Fixation der Vorderfläche des Uterus durch eine Seiden-Kürschnernaht.
U. Uterus. — *P.* Peritoneum. — *M.* Musculo-aponeurotische Schicht.

Ich selbst wende für die Hysteropexie, wie für alle irgend ausgedehnten Wundvereinigungen, die Kürschnernaht an.

Meine operative Technik ist eine äusserst einfache:

Erstes Tempo. 8 cm lange Incision der Bauchwand in der Medianlinie, zwei Querfinger breit über der Symphyse beginnend.

Zweites Tempo. Einführung des Zeige- und Mittelfingers der rechten Hand in die Wunde; Aufsuchen und Freimachen des nach vorn gebrachten Fundus uteri; während dieser Zeit kann es unter Umständen zweckmäfsig sein, wenn ein Gehilfe mit seinen in die Vagina eingeführten Fingern den Uterus emporhebt.

Drittes Tempo. Provisorische Fixation des Fundus uteri mittelst einer Kugelzange, welche den Fundus ganz oberflächlich und in der Medianlinie fasst, wo die Zangengriffe keine Blutung verursachen. Ein Gehilfe hält die Zange und zieht das Organ in die Höhe. Der Operateur macht mit einer Hagedorn'schen Nadel, in welche feine, aber zähe Seide eingefädelt ist, am unteren Wundende zwei Naht-

stiche, wobei die ganze Dicke der sero-fibro-muskulösen Hautschicht als Stützpunkt für die weitere Naht umfasst wird. Von da an wird rasch eine Kürschnernaht gemacht, deren Spirale successive die ganze tiefe Partie der Bauchwunde (mit Ausnahme von Haut und Zellgewebe), die oberflächliche Schicht des Uterus in seiner mittleren Partie und zuletzt den anderen Rand der Bauchwunde durchbohrt; drei bis vier Nahthefte genügen. (Fig. 266.)

Viertes Tempo. Der Rest der Wunde wird durch eine zweistufige Kürschnernaht aus Catgut geschlossen. Zwei Seidennähte für die Haut und das Zellgewebe und eine oberflächliche Kürschnernaht mit Catgut bilden den Schluss der Operation.

Ueber viele untergeordnete Fragen der operativen Technik sind die Chirurgen unter sich uneinig. Soll man nichtresorbirbaren Nähfaden (aus Seide oder Seegras) verwenden, wie Leopold, Olshausen, Sänger und Phillips dies thun; oder Silberfaden, wie Olshausen für die Fälle von Prolapsus im Interesse grösserer Solidität vorschlägt; oder endlich grobes, resorbirbares Catgut, wie es Czerny und Terrier benützen? Soll man unmittelbar nach der Operation ein Hodge'sches Pessar appliciren (Leopold)? Soll die Tamponade der Vagina gemacht werden, wenn es sich um Retroversio handelt (Sänger), oder soll man die Kranke in einem auf der Kopfseite abschüssigen Bette liegen lassen, um dem Einfluss der Bauchpresse entgegenzuwirken, wenn man die Operation wegen Prolapsus uteri gemacht hat (Phillips)?

Es sind das Detailfragen, die ich nicht discutiren, sondern hier einfach anführen wollte.

Prognose der Gastro-hysteropexie. — Nach den bis jetzt veröffentlichten Resultaten zu schliessen, hat die Operation nur eine sehr kleine Mortalität ergeben.[1]) Sie ist nicht gefährlicher, als eine uncomplicirte Laparotomie, welche gegenwärtig zu den gutartigen Operationen gezählt wird. Freilich kann sie bisweilen bedeutend erschwert werden durch ausgedehntere intra-abdominale Zerreissungen (wie in einem Fall von Klotz), insbesondere, wenn man starke Adhäsionen der Uterusfläche an's Rectum lösen muss. Nur in diesen Fällen erweist sich eine Drainage als nützlich.

Die Erfahrung lehrt, dass im Allgemeinen die Blase nicht comprimirt wurde und sich dem medianen Druck seitlich zu ent-

[1]) Der Verfasser eines Referates über eine Arbeit von Lee (Amer. Journ. of med. Science, febr. 1889, p. 216) erwähnt zwei Todesfälle, wovon der eine unmittelbar, der andere erst nachträglich nach Gastro-hysteropexie erfolgte. — Polaillon (Bull. Soc. de chir. 1889, p. 66) berichtet über einen Todesfall. Die Operation war wegen Prolaps gemacht worden.

ziehen vermochte. Wenigstens kamen keine nennenswerthe oder andauernde Störungen in der Harnentleerung zur Beobachtung.

Die Heilungen scheinen von Dauer zu sein: Leopold[1]) constatirte sie noch nach drei Jahren, Korn[2]) nach 16 Monaten. (Retroversionen.) Immerhin hatte Olshausen einen frappanten Misserfolg nach Ventrofixation wegen Prolaps. Sänger[3]) stellte zwei seiner Kranken dem letzten Gynäkologencongress in Halle vor (Mai 1888). Bei der einen, welche erst vor drei Monaten operirt worden war, zeigte sich schon Tendenz zu einem Recidiv der Retroflexion.

Eine Frage, deren Beantwortung auf einem anderen als nur auf theoretischem Wege höchst wichtig war, betrifft den Einfluss der Gravidität auf die Stellung des mit dem Abdomen vernähten Uterus. Werden dabei die Adhäsionen vernichtet? Wird die Schwangerschaft infolge der behinderten Entwickelung des Uterus in ihrem Verlaufe gehemmt, oder kann sie ausser- und oberhalb des sehr beschränkten Fixationspunktes des Organs sich frei entfalten? Einer der Gründe, warum Olshausen, Sänger und Andere die Sutur der Ränder und nicht der Vorderfläche des Uterus gewählt haben und warum Leopold die versenkte Naht verwirft, scheint gerade in der Befürchtung zu liegen, es möchte die Entwickelung des Uterus während der Gravidität beeinträchtigt werden.

Aber auch über diesen Punkt ist die praktische Erfahrung mit den theoretischen Einwänden fertig geworden. So hat Sänger[4]) die Hysteropexie bei einer Frau gemacht, bei welcher Gravidität eintrat und bis nach dem sechsten Monat nur unbedeutende Schmerzen verursachte. Routier[5]) erlebte bei einer seiner Operirten eine ganz glücklich verlaufende Entbindung ohne Zerstörung der Fixationsadhäsionen. Dagegen hat Küstner[6]) zwei Mal Frühgeburten verzeichnet, welche auf Rechnung der Operation zu setzen waren.

Indication zur Gastro-hysteropexie in Fällen von Retroversion. — Soll man, nach dem Vorgang von Sänger und Leopold, im Vertrauen auf die absolute Unschädlichkeit der antiseptischen Laparotomie, dieselbe auch in Fällen von beweglicher Retroversion (d. h. reponibler) machen, wenn das mit Ausdauer Seitens des Arztes und der Patientin ausgesuchte passende Pessarium sich als ungenügend erweist und die schlimmen Zufälle fortdauern? Ich glaube, das

---

[1]) Leopold (Centralbl. für Gyn., 1890, S. 185).
[2]) Korn (ibid. 1888, S. 11).
[3]) Sänger, Verhandl. d. deutschen Ges. f. Gynäk. — II. Congress, 1888, S. 110.
[4]) Sänger, Semaine médicale, 19. Juin 1889, p. 204.
[5]) P. Dumoret, Du prolapsus utérin etc. (Gaz. des hôpit., 30. Nov. 1889.)
[6]) Küstner, III. deutscher Gyn.-Congress in Freiburg, Juni 1889 (Ann. de gyn. Oct. 1889, p. 295).

hiesse einen Fehler begehen. Die Verkürzung der Ligg. rotunda stellt ein zu kostbares Hilfsmittel dar[1]), als dass man dasselbe in solchen Fällen ignoriren dürfte. Freilich hat Sänger in einem seiner Fälle (dem siebenten) zuerst ohne Erfolg die Alexander'sche Operation versucht; aber in einem anderen Falle (dem sechsten) entschied er sich gleich von vornherein zur Laparotomie, ohne vorher die Verkürzung der runden Mutterbänder versucht zu haben. Die nämliche Bemerkung gilt auch für die erste Operation von Leopold. Gegen einen solchen Missbrauch glaube ich protestiren zu sollen. Wenn zwei Operationen im Stande sind, die nämlichen Resultate zu erzielen, so soll man sich jeweilen zu der gefährlicheren erst dann entschliessen, wenn man zuvor die gutartigere versucht hat. (Actum minoris periculi.) Wahrlich, trotz der Fortschritte der abdominalen Chirurgie kann man nicht behaupten, dass die Eröffnung des Bauchfells und die Sutur des Uterus das Leben der Kranken nicht weit mehr gefährde, als eine oberflächliche Incision und die Naht der verkürzten Ligg. rotunda!

Wenn ich aber auf der einen Seite die Gastro-hysteropexie, wenn sie gleich von vornherein (und ohne vorher die Alexander'sche Operation zu versuchen), wegen schmerzhafter, beweglicher und durch ein Pessarium nicht zu bekämpfender Retroversio gemacht wird, als eine Uebertreibung verwerfe, so halte ich dagegen dieselbe für durchaus gerechtfertigt, wenn dieses erste Hülfsmittel im Stiche gelassen hat. Sie ist rationeller, sicherer und vielleicht sogar ungefährlicher, als die vaginalen Hysteropexien. Jedenfalls dürfte sie der vaginalen Exstirpation des Uterus vorzuziehen sein.

Endlich erblicke ich eine Hauptindication für die abdominale Hysteropexie in den Fällen von irreponibler Retroflexion, wo häutige Adhäsionen, die der Narkose trotzen, immer und immer wieder den Fundus uteri in den Douglas verlagern, bisweilen nach einer unrichtigen Reposition, wobei das Organ nur unter Mitzerren der vorderen Rectalwandung von seiner Stelle gewichen ist. Wenn man sich in einer Probesitzung unter dem Einfluss der Anästhesie von der Irreponibilität durch äusserliche Manipulationen mit Zuhilfenahme der Sonde oder des Redresseurs überzeugt hat; wenn man namentlich umsonst den Versuch gemacht hat, mit einem in den dilatirten Uterus direct eingeführten Finger (nach Schultze) den Uterus aufzurichten: dann hat man nur die Wahl zwischen zwei Dingen: entweder steht man von neuen Versuchen ab, welche nur dazu dienen können, die Kranke ernstlichen Zufällen seitens der Adnexe und des Beckenbauchfells auszusetzen, und beschränkt sich alsdann auf eine

[1]) U. Trélat, Des rétroversions et des rétroflexions adhérentes (Semaine méd. 4 Juillet 1888).

palliative symptomatische Behandlung; oder aber man greift, wenn die Intensität der Krankheitserscheinungen dies erheischt, zur Laparotomie, um den Uterus zunächst frei zu machen und nachher zu fixiren.

Wir haben im Bisherigen die Hysteropexie nur als Hauptoperation und als solche, die gleich von vornherein gegen die Retroversio gemacht wird, im Auge gehabt. Wenn schon über diese sich discutiren lässt, wie viel mehr dann über die secundäre oder ich möchte sagen complementäre Hysteropexie! — Findet man im Verlaufe einer aus einer anderen Ursache (fibröse Geschwulst, Ovarialcyste, Entzündung der Adnexa u. s. w.) ausgeführten Laparotomie den Uterus nach hinten verlagert und hat die Abtragung der Adnexa, wie dies häufig der Fall ist, nicht genügt, um ihn spontan nach vorn zu bringen, dann ist es ganz angezeigt, die Gelegenheit

Fig. 267. Verlauf der Ligamenta rotunda (unter dem Peritoneum durchschimmernd). (G. Wylie).

zu seiner Aufrichtung zu benützen. Wenn man dabei einen Stiel zur Verfügung hat, so kann man ihn in die Bauchwunde inseriren und daselbst vernähen. Immerhin thut man nach meiner Ansicht gut, sich hiemit nicht zu begnügen, sondern ein bis zwei oberflächliche Nahthefte durch die mediane Partie des Fundus oder der Vorderfläche des Uterus zu placiren, um das Organ in seiner guten Lage dauernd zu erhalten.[1])

Eine andere Indication zur Laparotomie, welche auf indirectem Wege Gelegenheit verschaffen kann, den Uterus mittelst secundärer Operation zu fixiren, bezieht sich auf die Fälle, wo sehr lebhafte Schmerzen oder sehr lästige Reflexerscheinungen von den Adnexen

[1]) Immerhin darf man nicht vergessen, dass die Abtragung der Ovarien, indem sie einen gewissen Grad von Atrophie des Uterus herbeiführt, die Retroflexionen rasch abschwächt, ja sogar corrigirt.

ausgehen, mögen nun diese einfach vorgefallen (mobilisirbare Retroflexionen) oder mit Adhäsionen bedeckt (resistente und irreponible Retroflexionen) oder endlich von Entzündung befallen sein. Sänger und Leopold haben in diesem letzteren Falle die Castration mit der Gastro-hysteropexie combinirt. Die letztgenannte Operation genügt oft beim einfachen Prolaps des Ovariums, ja sie wird dann sogar ein conservativer Eingriff; denn die Reflexerscheinungen verschwinden mit der Fixation des Uterus, welche hier glücklicherweise die Battey'sche Operation ersetzt.

Wir werden nur summarisch die interessantesten Modificationen der abdominalen Hysteropexie aufzählen, wiewohl sie in mehr als einer Beziehung den bisher geschilderten Methoden nachzustehen scheinen.

Verkürzung der Ligamenta sacro-uterina auf abdominalem Wege. — Dieses Verfahren, von Kelly[1]) vorgeschlagen, besteht darin, beiderseits vom Rectum im Grunde des Douglas eine Sutur anzulegen, von innen nach aussen gehend, dann tief in den Cervix, in der Gegend der seitlichen Ansätze des Lig. sacro-uterinum. Frommel[2]) hat diese Operation einmal gemacht. (Fig. 268.)

Fig. 268. Hysteropexie; Methode nach G. Wylie.
Verkürzung der Ligamenta rotunda durch intra-peritoneale Duplicatur.

Verkürzung der Ligamenta rotunda durch intra-peritoneale Faltung. — Sie wurde zuerst durch Gill Wylie[3]), später durch Emil Bode in Dresden[4]) vorgeschlagen.

---

[1]) Kelly (Amer. Journ. of med. sciences, 1888, vol. 45, Nr. 5, p. 468.) — Noble, A systematic stretching etc. (Atalanta med. and surg. Journ. (1888—89, vol. 5, p. 75—82).

[2]) Frommel, Deutsch. Gyn.-Congr. in Freiburg 1889. (Centralbl. f. Gyn. 1889, Nr. 32). Ueber operat. Beh. d. Retrofl. ut. (Centralbl. f. Gyn., 1890, Nr. 6). Eine Heilung nach einem Jahr wird erwähnt.

[3]) G. Wylie, Surgical treatm. etc. (Amer. Journ. of Obst. Mai 1889, vol. 22, p. 478).

[4]) Emil Bode, Gyn.-Ges. von Dresden, 6. Juni 1888. (Centralbl. f. Gyn. 1888, Nr. 48). Seine erste Operation fand am 10. Mai 1888 statt. (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 3). — G. Wylie soll zuerst im Jahre 1886 nach seiner Methode operirt haben. Wie er versichert, gab er die ersten Indicationen für dieselbe im Juni oder Juli 1888 (Pittsburgh Review).

Bode eröffnet den Bauch, reponirt die Deviation, durchbohrt das Lig. rotund. in seiner ganzen Dicke mit einer mit aseptischer Seide armirten Nadel, verknüpft den Faden und durchbohrt hierauf das entsprechende Uterushorn in der Höhe der Ansatzstelle des Lig. rot. Dann verknüpft er diesen Faden mit dem Endstück des vorigen und hat damit das Lig. rot. um so viel verkürzt, als die beiden Knoten von einander abstehen.

Das Verfahren, welches Gill Wylie[1]) mit Erfolg in zahlreichen Fällen angewendet hat, ist sehr ähnlich, nur technisch etwas verschieden: auch er faltet und vernäht die Ligg. rotunda, aber in ihrer Mitte und in einiger Entfernung vom Uterus, den er nicht durchbohrt; er frischt die Oberfläche des Bandes durch Schaben des Bauchfells gewissermafsen an, wodurch die Verlöthung in der Gegend des gefalteten Bandstückes begünstigt wird. (Fig. 267 und 268.)

Polk[2]) hat ein sehr eigenthümliches Verfahren für die intraperitoneale Verkürzung der Ligg. rotunda befolgt: er vereinigt diese Bänder durch Xförmige Verbindung oberhalb der Blase und indem er eine innere Falte (nicht eine äussere, wie bei der Wylie'schen Operation) bildet.

Giuseppe Ruggi[3]) in Bologna hat auch eine ziemlich complicirte Methode der intra-abdominalen Verkürzung der Ligg. rot. ausgeführt und will damit gute Resultate erzielt haben.

Abdominale Hysteropexie ohne Laparotomie. — Der alte Schrecken vor dem Peritoneum liess lange Zeit und lässt noch heute viele Chirurgen nur mit Bangen an eine Incision dieser serösen Haut denken. Auf der anderen Seite hat die Möglichkeit, den retroflectirten Uterus momentan so aufzurichten, dass sein Fundus mit der vorderen Bauchwand in Contact gebracht wird, schon seit Langem den Gedanken nahe gelegt, ihn ohne Laparotomie direct nach vorn zu fixiren. Nach den Angaben von Emmet[4]) war Marion Sims der

---

[1]) W. Gill Wyllie (Amer. Journ. of Obst., Mai 1889, p. 478). (Amer. Journ. of med. science 1889, p. 325.) (Medical Record, 30. Nov. 1889.)

[2]) W. Polk, Observations upon the surgical treatm. of retrovers. and retroflexions. (Transact. of the Amer. gyn. Soc., vol. 14, 1888, Philadelphia.) Ein sehr stark abgekürzter Auszug aus diesem Aufsatz erschien im Americ, Journ. of Obst., Oct. 1889, p. 1066.

[3]) G. Ruggi, Sulla cura endo-abdominale de alcuni Spostamenti uterini. (Bolletino delle Scienze medic. della Societ. medico-chir. de Bologna. Série VI, vol. 22, fasc. 1 u. 2, 1888.) Seine erste Operation datirt vom 19. Oct. 1886. — Micheli. (Riforma medica, Rome, 8 et 9 Genn. 1889.) Dieser Artikel, der sich auf die Methode von Ruggi bezieht, wurde analysirt in der Revue des sc. méd. von Hayem, Juli 1889.

[4]) Emmet, Transact. of the Amer. gyn. Soc., Boston, Sept. 1889. — (Amer. Journ. of Obst. Oct. 1889, p. 1068.)

Erste, welcher schon im Jahre 1859 sich mit diesem operativen Plane trug. Er liess sogar eine eigene röhrenförmige Nadel anfertigen, in der Absicht, einen Silberdraht durch den Fundus uteri zu führen. Als er aber eines Tages sich an die Ausführung der Operation machte, hatte er nicht den Muth, dieselbe zu Ende zu führen.

Mehr als 20 Jahre später stellte CANEVA[1]) bestimmte Vorschriften auf für eine abdominale Hysteropexie (wegen Prolapsus), wobei das in einer kleinen Ausdehnung blossgelegte Bauchfell durchbohrt wird. Er scheint aber das Verfahren niemals praktisch angewendet zu haben. Dagegen geschah dies fünf Mal durch KALTENBACH[2]); er verwendet Silberdraht, den er locker an das Periost der Symphyse anheftet.

Noch kühner ging H. A. KELLY[3]) vor, welcher unter drei Malen den Uterus mit dem Abdomen vernähte, indem er zwei bis drei Fäden aus Seegras oder Silberdraht tief und quer durch den Fundus uteri führte, ohne vorher irgend welche Incision gemacht zu haben. Die Nähte wurden durch ein zerquetschtes Bleikorn fixirt und erst nach 15 Tagen entfernt.

ASSAKY[4]) hat dieses Verfahren in der „Société de Chirurgie" vorgeschlagen und dem Dr. ROUX[5]) in Lausanne Gelegenheit verschafft, die Gefährlichkeit der Methode an einem praktischen Beispiele nachzuweisen: nachdem derselbe sich schon entschlossen hatte, diese Operation auszuführen, ward er plötzlich, als er eben im Begriffe stand, das Bauchfell zu durchstechen, welches durch Nichts vom Uterus getrennt zu sein schien, von einem Scrupel erfasst; er spaltete das Bauchfell und fand unmittelbar darunter eine dünne, abgeflachte Darmschlinge, die er also bei einem Haar durchbohrt hätte. Durch diese eine Thatsache wird die ganze Gefährlichkeit dieser glänzenden, aber im Finstern tappenden Methode illustrirt.

Vaginale Hysterektomie. — Sie ist von verschiedenen Chirurgen ausgeführt worden zur Bekämpfung der üblen Zufälle bei sehr schmerzhafter und sehr hartnäckiger Retroversion[6]). Eine solche

---

[1]) CANEVA (Gazetta degli Ospitali, 20. Dec. 1882, Nr. 102, p. 810).

[2]) KALTENBACH, Deutsche Naturforsch.-Vers. Heidelberg, 3. Sept. 1889. (Centralbl. f. Gyn. 1889, S. 731.)

[3]) H. A. KELLY (Amer. Journ. of Obstetr., Octob. 1887, p. 1068).

[4]) ASSAKY (Bukarest) (Bull. de la Soc. de chir., 20 nov. 1889). Seither hat derselbe die Operation ohne schlimmen Zufall ausgeführt. (La Clinica Nr. 1, 1890, Bucarest.)

[5]) ROUX in Lausanne (Bull. de la Soc. de chir., 4 déc. 1889).

[6]) RICHELOT (Union méd. 1886, p. 101). — BOUILLY (Bull. de la Soc. de chir., 24 oct. 1888).

Operation lässt sich nur rechtfertigen, wenn weniger radicale Mittel sich als gänzlich fruchtlos erwiesen haben, so namentlich die abdominale Hysteropexie.

Wahl der Operation gegen Retroflexion. — Bei jeder schmerzhaften Retroflexio uteri ist die erste Indication die, mit aller Sorgfalt den Sitz der complementären Entzündung und den Grad der Beweglichkeit des Organs ausfindig zu machen.

Ist der Uterus leicht **reponibel**, dann besteht höchst wahrscheinlich neben der Deviation nur ein geringer Grad von concomitirender Metritis. Wenn die locale Untersuchung durch bimanuelle Palpation diese Diagnose bestätigt, so beschäftigt man sich in erster Linie mit der Heilung der Entzündung des Uterus und leitet dann zuerst die Behandlung der katarrhalischen oder der schmerzhaft chronischen Metritis ein. (Seite 204 und 218.) Das **Curettement** wird alsdann indicirt erscheinen und in der Mehrzahl der Fälle auch die **Amputatio colli** mit einem bis zwei Lappen. Ich habe mehrmals beobachtet, dass die infra-vaginale Cervixamputation (nach Simon Markwald und nach Schröder) von einer spontanen Aufrichtung des Uterus gefolgt war (ohne Zweifel infolge der Involutionsvorgänge, wodurch das Organ neue Tonicität erhält). Die nämliche Thatsache ist auch von anderen Autoren[1]) constatirt worden und erklärt solche Heilungen, welche irrthümlicherweise auf Rechnung von complicirten Excisions- oder Nahtmethoden gesetzt wurden, die nicht auf die Deviation, sondern auf die Metritis einen definitiven Einfluss ausüben.

Ist der Uterus reponibel bei gleichzeitig bestehender beträchtlicher Läsion der Adnexa, so befolgt man vorläufig den nämlichen Heilungsplan, indem man jene indirect vom Uterus aus zu heilen versucht. Dann applicirt man ein Pessar, oder, was noch vorzuziehen ist, man richtet den Uterus endgültig durch die Alexander'sche Operation auf. Nur wenn die Deviation nach Verlauf von etlichen Monaten sich wieder einstellt und die Schmerzen andauern, ist man zur Laparotomie[2]) berechtigt. (Hierüber später ein Mehreres.)

Die Verkürzung der Ligg. rotunda oder die Alexander-Adams'sche Operation kann, da sie mit keinerlei Gefahren verknüpft ist, in einer und derselben Sitzung mit dem Curettement mit oder ohne Amputatio colli in Fällen von Metritis mit Retroflexion gemacht werden.

---

[1]) Triaire, Rétr. de l'ut. Guéris. par l'excis. du col (Gaz des hôp., mai 1889). Quénu (Bull. de la Soc. de chir. 1889, p. 771).

[2]) Skene Keith (Edinb. med. Journ., July 1886) hat diesen Plan befolgt in einem interessanten Fall; nach missglückter Alexander'scher Operation machte er die Laparot. und fixirte die Stiele der abgetragenen Ovarien in der Bauchwand. (Bei gesunden Adnexen würde nur der Fund. ut. fixirt.)

Indem der Uterus und seine Adnexa gleichzeitig gehoben werden, beugt diese Operation der Bildung von peri-salpingealen Adhäsionen im Douglas vor.

Es giebt auch eine ganze Kategorie von **beweglichen Retrodeviationen**, für welche diese Operation hauptsächlich passt. Man begegnet ihnen vorzüglich bei Damen von zarter Constitution und nervösem Temperament aus den höheren gesellschaftlichen Kreisen. In solchen Fällen spielt die Deviation die erste Rolle, während die Entzündung so viel als gar keine Erscheinungen macht. Es ist dann die excessive Beweglichkeit des Uterus, welche an den schlimmen Zufällen weit mehr betheiligt zu sein scheint, als diese oder jene abnorme Lage des Organs. In der That nimmt der Uterus nach der Reposition eine neue falsche Lage an und stellt sich bald in Latero-version, bald in Latero-flexion oder sogar in Anteversion. Es handelt sich, wenn man so sagen darf, um eine vage Luxation des Organs, analog den von GERDY beschriebenen Gelenkluxationen mit grosser Schlaffheit der Bänder. Das daraus resultirende Krankheitsbild, hauptsächlich charakterisirt durch nervöse Reflexerscheinungen und Neurasthenie, entspricht bis zu einem gewissen Grade dem von F. GLÉNARD[1]) unter dem Namen Enteroptose zusammengestellten, ohne sich indessen ganz mit demselben zu decken.

Bei solchen Kranken leistet ein unmittelbar nach der Reposition des Uterus (bimanuelle oder Sonden-Aufrichtung) applicirtes **Pessarium** ebenfalls ausgezeichnete Dienste, so dass man sich darüber verwundern muss, wie hervorragende Chirurgen[2]) dazu kommen konnten, dieses werthvolle therapeutische Hilfsmittel zu verwerfen. Immerhin ist die ALEXANDER'sche Operation, die hier eine ihrer besten Anwendungen findet, noch vorzuziehen. — Sehr empfehlenswerth ist auch das Tragen einer immobilisirenden **Leibbinde.**

Noch bleiben zu besprechen die **adhärenten Retroflexionen.** Auch hier scheint mir die Diagnose der Complication den Ausschlag zu geben. Ich bin geneigt, mit G. WYLIE[3]) anzunehmen, dass bei $^9/_{10}$ der adhärenten Retroflexionen gleichzeitig Salpingitis bestehe, welche jenes merkwürdige Aufrollen der breiten Mutterbänder nach hinten verursacht, wie es als Folge des durch die entzündeten Adnexa ausgeübten Zuges an diesen Bändern zu Stande kommen

---

[1]) FRANTZ GLÉNARD, Neurasthénie et entéroptose (Sem. méd. 19 mai 1886, p. 211).

[2]) TERRIER (Bull. Soc. de chir. 3. Avr. 1889, p. 277): „Je me suis gardé de conseiller les pessaires pour lesquels j'ai une horreur instinctive." — BOUILLY (ibid. p. 293) hat gegen diese Auffassung mit Recht protestirt, die ich selbst bekämpft habe (ibid., p. 295).

[3]) G. WYLIE, l. c., p. 482.

kann. Hier halte ich wiederholte Repositionsversuche für gefährlich — mögen sie nun mit dem Finger oder mittelst Sonden oder mit dem Redresseur angestellt werden. Es sind mir mehrere Beispiele bekannt, wo nach diesen Manipulationen ernstliche Zufälle, namentlich neue und vermehrte entzündliche Erscheinungen seitens der Adnexa provocirt wurden. Nur wenige derselben sind veröffentlicht worden.[1])

Wenn nach einer unter Narkose abgehaltenen Probesitzung bei schonenden Versuchen die Reposition nicht gelingt, so stehe ich davon ab. Handelt es sich zumal um eine Metritis, so beschränkt man sich auf deren chirurgische Behandlung (Curettement und Amputatio colli), in der Hoffnung, mit der Heilung des entzündlichen Zustandes auch die Schmerzen verschwinden zu sehen. Ist die Metritis nur wenig ausgesprochen und handelt es sich offenbar um eine alte oder persistirende Läsion der Adnexa, so greift man zur Laparotomie. Man macht eine solche auch dann, wenn bei Abwesenheit einer nachweisbaren Affection der Adnexa die mit der Deviation verknüpften Schmerzen andauern und die Lageveränderung nicht durch einen Versuch mit der Alexander'schen Operation bekämpft werden kann. In der That hat Trélat — und mit Recht — für solche Fälle die Nutzlosigkeit dieser Operation hervorgehoben.

Ergiebt die Laparotomie — die unter diesen Umständen immer bis zu einem gewissen Grade eine explorative ist — eine in Entwickelung begriffene krankhafte Veränderung der Adnexa (parenchymatöse Salpingitis, Oophoritis, sklero-cystische Entartung des Ovariums u. s. w.), so trägt man die erkrankten Organe ab. Häufig sieht man nach der bilateralen Castration und der Zerstörung der Adhäsionen den Uterus sich spontan aufrichten[2]); man könnte alsdann im Nothfall auf die Hysteropexie verzichten; wirklich existirt ja nichts mehr, was den Uterus nach hinten zieht, und die ihn bald einmal befallende Atrophie genügt zu seiner Geradehaltung.[3]) Sowie er aber die leiseste Tendenz zeigt, wieder nach hintenüber zu fallen, vernäht man ihn an die Bauchwand.

Endlich giebt es **complicirte Fälle** anderer Art, wo die Retroversio uteri mit einer gewissen allgemeinen Schwäche des Beckenbodens und der Stützapparate des Uterus coincidirt. Bei diesen Frauen — gewöhnlich handelt es sich um Mehrgebärende — scheint die Retroflexio das erste Stadium eines Prolapsus darzustellen,

---

[1]) Delbet (Bull. Soc. anat., 1888, p. 980). — Picqué (Bull. Soc. de chir., 1889, p. 937).

[2]) Routier (Bull. de la Soc. de chir., 16 janv. 1889).

[3]) Olshausen, Ges. für Geb. u. Gyn. in Berlin, 8. Nov. 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 49, S. 850).

charakterisirt durch Erschlaffung der Vagina und weites Klaffen der Schamspalte. Da gilt es dann der Reihe nach alle krankhaften Momente durch **combinirte Operationen** zu bekämpfen: die Metritis durch Curettement und Cervix-Amputation, die Schwäche des Dammes durch Kolpo-perineorrhaphie; die uterine Deviation durch Verkürzung der Ligg. rotunda (bei beweglichem Uterus) oder durch abdominale Hysteropexie (bei adhärentem Uterus). Plastische Operationen an der Scheide und am Damm macht man erst nach vorausgegangener Fixation des Uterus, um den Grad der nothwendigen Anfrischung richtig bemessen zu können.[1])

---

[1]) Die Nothwendigkeit combinirter Operationen in derartigen Fällen ist in sehr klarer Weise durch DOLÉRIS formulirt worden. (Gazette médicale de Paris, avril 1886.) — Nouv. Arch. d'obst. et de gyn., 1886, p. 350. — Mémoire à la Soc. de méd. de Paris in Union méd., 11 juin 1887. — Mém. à la Soc. gynéc. améric. in Transact. of the Americ. gyn. Soc. 1887, p. 488. — Diese beiden letzten Arbeiten sind abgedruckt in Nouv. Arch. d'obst. et de gyn., janv. et févr. 1890.

MUNDÉ (The value of ALEXANDER's operat. im Amer. Journ. of Obst., Nov. 1888, Vol. 21, p. 1132 et 1136), welcher auch schon seit Langem combinirte Operationen macht, bemerkt, dass es ganz verkehrt sei, zuerst die plastischen Scheiden- und Dammoperationen zu machen, um dann erst die Verkürzung der Ligamente folgen zu lassen (wie DOLÉRIS thut).

Drittes Capitel.

Prolaps der Genitalorgane.[1]

Inhalt: Definition. — Aetiologie. — Pathol. Anatomie: 1. Vorfall der Vagina allein. 2. Gleichzeitiger Vorfall von Vagina und Uterus mit Verlängerung des Cervix. 3. Vorfall von Vagina und Uterus, beruhend auf primärer Hypertrophie des Cervix. 4. Vorfall von Uterus und Vagina ohne Hypertrophie des Cervix. — Symptome. — Verlauf. Prognose. — Diagnose: Polyp; Inversio uteri; Urethrocele. — Behandlung. Leibbinden. Pessarien. Hysterophore. — Chirurg. Behandlung. Präliminäre Operationen. I. Bildung eines unteren Stützpunktes. Kolpoperineorrhaphie, Verfahren nach HEGAR. Perineauxesis, Verfahren nach A. MARTIN. Verfahren nach BISCHOFF, WINCKEL. Kolpoperineoplastik durch Verschiebung („glissement"), Verfahren nach DOLÉRIS. Elytrorrhaphia anterior. Trennung der Vagina durch eine Scheidewand (Cloisonnement) nach L. LE FORT. Nachbehandlung nach Kolpoperineorrhaphie. Gefährlichkeit der Operation. Resultate der Operation unmittelbar und längere Zeit nach der Kolpoperineorrhaphie. II. Emporheben des Uterus durch Verkürzung der Ligg. rotunda. III. Vernähung des Uterus an die Bauchwand: Gastrohysteropexie. IV. Vaginale Hysterektomie. — Wahl der Operation.

Nach dem Vorgange von TRÉLAT[2]) besprechen wir unter einer und derselben Rubrik: **die Senkungen des Uterus (Prolapsus, Descensus uteri,** chute, précipitation), sowie diejenigen der vorderen Vaginalwand, welche die Blase mit sich ziehen **(Cystocele)**, und diejenigen der hinteren Vaginalwand, denen gewöhnlich das Rectum

[1]) Da ich es für unnöthig erachte, anderen, weniger wichtigen Lageveränderungen des Uterus ein besonderes Capitel zu widmen, so beschränke ich mich auf eine Erwähnung derselben.

Der Uterus kann durch eine sich hinter ihm entwickelnde Geschwulst direct nach vorn in Anteposition verdrängt werden; ein sprechendes Beispiel hiefür bietet sich dem Kliniker dar in Gestalt der Hämatocele retro-uterina; die Lageveränderung ist dabei nur eine secundäre Erscheinung.

Die Retroposition bedeutet ein Zurückweichen der Totalität des Uterus, ohne Abweichung seiner Achse. Sie kann erfolgen nach Para- oder Perimetritis posterior und ausnahmsweise im virginalen Zustande beobachtet werden. Es kommt aber sehr bald eine Anteflexion hinzu. (Fig. 230.) Die Symptome, welche man hat constatiren können, beziehen sich auf die entzündlichen Adhäsionen, welche denn auch ausschliesslich Gegenstand der Behandlung sind.

Auch die Elevation des Uterus stellt keine Krankheit, sondern nur ein Symptom dar. Die Gebärmutter kann durch einen im Douglas liegenden oder intra-ligamentösen oder im Becken eingeschlossenen Tumor in die Höhe gezogen werden. Bisweilen ist sie gleichsam aufgehängt an Adhäsionen, welche sich im Verlauf einer Gravidität gebildet haben und eine Reposition in die normale Lage verhindern. In allen diesen Fällen beobachtet man gewöhnlich eine gewisse Verlängerung des Cervix.

[2]) U. TRÉLAT, Leçons sur les prolapsus des org. génit. de la femme. (Annales de gyn., mai 1888).

folgt **(Rectocele)**. Diese verschiedenen Lageveränderungen, die man künstlich getrennt hat, stehen unter sich in engem und solidarischem Zusammenhange, und wenn sie auch freilich einzeln vorkommen können, so ist dies doch eine Ausnahme: meistens folgt die eine auf die andere und wird eine von der anderen beherrscht. Endlich bilden Aetiologie und Behandlung ein neues Band zwischen diesen diversen Affectionen und lassen dieselben zu einer förmlichen klinischen Einheit zusammenstellen. Es kommt noch die **Hypertrophie und Verlängerung des Collum uteri** hinzu, um das anatomische und symptomatische Bild zu vervollständigen.

Aetiologie. — Hart[1]) hat in geistreicher Weise diese Lageveränderungen mit denjenigen der Hernien im Allgemeinen verglichen. Der Unterschied besteht aber darin, dass bei den gewöhnlichen Hernien die durch die Bauchpresse nach aussen gedrängten Organe (Darm, Netz) in hohem Grade beweglich sind, während es sich hier um fixe Organe handelt, welche nothwendigerweise in der Gegend ihrer tiefliegenden Befestigungen stabile Punkte beibehalten und deshalb Formveränderungen erleiden müssen. Hierin liegt speciell auch der Schlüssel für die Erklärung der Hypertrophien des Collum uteri.

Jedenfalls kann man, wie bei den Hernien, so auch beim Vorfall der Genitalorgane unterscheiden zwischen den Lageveränderungen durch Gewalt und solchen durch Schwäche. Die ersteren kommen infolge einer heftigen **Kraftanstrengung** zu Stande, entweder plötzlich und unvermittelt, oder so, dass eine prädisponirende Ursache bereits gewissermaſsen den Weg dazu gebahnt hat. Ein Fall auf den Sitz, ein epileptischer Anfall, heftige Hustenparoxysmen können, selbst bei jungfräulichen Individuen,[2]) das zu Stande bringen, was gewisse Autoren als **acuten Prolapsus** bezeichnet haben; aber weitaus in den meisten Fällen sind die Stützapparate des Uterus durch eine oder mehrere vorausgegangene Geburten geschwächt und bringt dann irgend eine Kraftanstrengung den Vorfall des Organs vollends zu Wege.

Die gleiche Beobachtung hat man unter den nämlichen Bedingungen während der Gravidität[3]) gemacht. Und in der That begreift man leicht, dass die grossen Veränderungen, welche dabei der Uterus in seinen Connexionen erleidet, das Zustandekommen von

---

[1]) Hart, The structural anatomy of the female pelvic floor. Edinb. 1880.

[2]) Barnes, Traité pratique des mal. des femmes, franz. Uebers., 1876, p. 540. — Mundé, Forcible and complete prolapse of the uterus in a virgin (Amer. Journ. of Obstetr., XXI, p. 70).

[3]) Dutauzin, Etiologie et symptômes de la chute de la matrice. — Thèse de Paris, 1887.

Prolapsus wesentlich erleichtern: alle Ligamente werden voluminöser, aber zugleich auch schlaffer; die ohnehin gesteigerte Bauchpresse wirkt kräftiger auf die schwachen Punkte des Beckenbodens ein und die Vaginalspalte zeigt grosse Tendenz, dem Drucke nachzugeben.

Zu den unleugbaren prädisponirenden Ursachen gehört der Dammriss — was auch einzelne Autoren dagegen sagen mögen.[1]) Derselbe erhält die Vulva in einem Zustande steten Klaffens, wodurch die Luft in die Scheide eindringen, deren Wandungen auseinandertreiben und gewissermafsen die Resistenz des perinealen Bodens schwächen kann. Man hat sogar geltend gemacht,[2]) dass der M. transversus perinei und der Levator ani subcutan zerreissen oder nachträglich, nach dem Geburts-Trauma gelähmt sein können, ohne dass an der äusseren Haut irgendwelche Verletzung nachzuweisen wäre. Endlich spielt ohne Zweifel auch die Schlaffheit des Bauchfells, welches durch das Emporsteigen des graviden Uterus gedehnt wurde, mit eine prädisponirende Rolle für das Zustandekommen des durch die **Geburt** erzeugten Prolapsus uteri.

Soll man auch noch eine **angeborene erbliche**[3]) oder einfach eine besondere, individuelle **Prädisposition** annehmen, beruhend auf einer Schwäche der Stützen des Genitalapparates?[4]) Die letztere Thatsache wenigstens ist höchst wahrscheinlich und macht es begreiflich, wie gewisse Kraftanstrengungen, welche auf die Mehrzahl der Frauen keinerlei Einfluss ausüben, auf gewisse andere einwirken können. Man macht übrigens die nämliche Erfahrung auch mit den Hernien.

Pathologische Anatomie. — Wir müssen durchaus einige Kategorien streng auseinanderhalten.

1. Vorfall der Vagina allein. (Cystocele und Rectocele.) — In der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle geht der Vorfall der Scheide der Senkung des Uterus voraus und zieht die letztere nach längerer oder kürzerer Zeit als secundäre Erscheinung nach sich. Indessen kann er eine Zeit lang isolirt bleiben.

Die vordere Vaginalwand ist am Leichtesten zu Senkungen disponirt; es ist sogar bei Frauen, welche öfter geboren haben, ein leichter Grad von **Cystocele** bei gefüllter Blase eine ganz gewöhnliche Erscheinung, ohne dass dieselbe auf einer eigentlich krankhaften Bedingung zu beruhen braucht. Die vordere Vaginalwand

---

[1]) Hart et Barbour, Manuel de gynécol., trad. franç., 1886, p. 610.

[2]) B. E. Hadra (San Antonio), Americ. Journ. of Obstetr., Avril 1884, p. 365. — U. Trélat, Prolapsus des org. génitaux (Annales de gyn., sept. 1888, p. 174).

[3]) Doran, Transact. of the obst. Soc. of London, 1884, p. 88.

[4]) U. Trélat, l. c., p. 328.

überragt einfach den Rand der hinteren, und das hat keinerlei schlimme Folgen, so lange das Perineum eine genügende Tonicität behalten hat. Anders gestaltet sich die Sache, wenn das letztere nicht der Fall ist; es bildet sich dann eine Art Blasenhernie, welche bestrebt ist, sich quer durch die Vulva zu entwickeln; denn der Harnbehälter, der durch seine hintere Fläche innig mit der Vagina verbunden ist, kann sich von derselben nicht trennen; manchmal aber ist diese Blasenhernie mehr nur eine scheinbare als eine wirkliche, wegen der beträchtlichen Dicke der Vaginalwand, welche sie bedeckt und den Vorsprung nach aussen grösser erscheinen lässt. (Fig. 269 und 270.)

Fig. 269. Prolapsus genitalium.
Vorfall der vorderen stark verdickten Vaginalwand; leichter Grad von Cystocele; der hintere Fornix vaginae ist erhalten; Hypertrophie des mittleren Cervixtheiles.

Nicht lange währt es, so folgt auch die hintere Vaginalwand dieser Senkungsbewegung; ein erweitertes Mastdarmdivertikel drängt sich in die Vaginalfalte hinein; aber die Schlaffheit der Bänder zwischen Darm und hinterer Scheidenwand verhütet, dass das Rectum gleich ohne Weiteres mit fortgezogen wird; deshalb ist die **Rectocele** viel seltener, als die Cystocele.

Wenn beide mit einander vorhanden sind, so kann der in den Anus eingeführte Finger sich hakenförmig in dem hinteren Theile des aus der Vulva hervortretenden Tumors umbiegen, während der in gleicher Weise umgebogene Katheter mit seinem Schnabel den vorderen Abschnitt der Geschwulst durchläuft. Man hat dann einen zweilappigen Tumor vor sich, der gewöhnlich vorn und hinten ungleich entwickelt ist, der sich unter dem Einflusse von Anstrengungen

vorwölbt und anspannt und dessen Oberfläche noch in geringem Grade die Falten und die Farbe der Scheide erkennen lässt; aber die Berührung mit der Luft und die Reibungen verändern diese Oberfläche rasch, indem dieselbe dicker, härter und bisweilen geschwürig wird.

Sollte die Blase (was höchst selten der Fall ist) oder das Rectum (wie dies viel häufiger geschieht) durch die Vaginalwandungen nicht mit fortgezogen werden, so drängt sich das Bauchfell hinten und vorn in den Douglas'schen und vesico-uterinen Raum, indem es denselben übermäfsig stark aushöhlt. Es setzt dies eine sehr hochgradige Fixität des Uterus bei bedeutender Schlaffheit der Serosa voraus, oder aber, nach Freund, das Fortbestehen eines fötalen Zustandes, indem beim Fötus die Falten des Peritoneums verhältnissmässig viel weiter hinabreichen. Es kann dann vorkommen, dass

A. B.

Fig. 270. **Prolapsus genitalium.**

A. Vorfall der vorderen Vaginalwand mit Cystocele und hypertrophischer Verlängerung der mittleren Cervixpartie (nach Schröder); der hintere Fornix ist erhalten.

B. Gänzlicher Vorfall der Vagina mit Cystocele, aber ohne Rectocele. Hypertrophische Verlängerung des supra-vaginalen Cervicaltheiles; Inversion des hinteren Fornix vaginae.

der Dünndarm sich vorn oder hinten vordrängt, die Vaginalwände nach unten treibt und sogenannte **vaginale Hernien oder Enterocelen** bildet. In Wirklichkeit gehören diese pathologischen Vorgänge zu den sehr seltenen Varietäten von **Prolapsus vaginae.** Es sind nur sehr wenige Fälle von **vaginalem Prolapsus mit Enterocele anterior**[1]) publicirt worden, während das Vorkommen von **vaginalem Prolapsus mit Enterocele posterior**[2]) keine so grosse Seltenheit ist.

---

[1]) Breisky, Krankheiten der Vagina, 1886, S. 69. — Etheridge (Journ. of the amer. med. Associat., 5 Febr. 1887. — Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 33).

[2]) A. Martin, Path. u. Ther. der Frauenkrankh., 1887, S. 121.

2. Scheidenvorfall und gleichzeitiger Prolapsus uteri mit secundärer hypertrophischer Verlängerung des supra-vaginalen Cervicaltheils. — Der Zug, den die prolabirte Scheide an ihren Verbindungen mit dem Cervix ausübt, wirkt bald einmal auch auf diesen selbst ein. Gewöhnlich werden diese Verbindungsstellen nach und nach desinserirt und gleiten allmählig von oben nach unten, bis zuletzt die Vaginalportion in den gänzlich verstrichenen Scheidengewölben aufgeht und verschwindet. Da die Scheide beständig nach

Fig. 271. Prolapsus genitalium.
Vollständiger Vorfall der verdickten Vagina; leichter Grad von Cystocele; Verschwinden des hinteren Fornix vaginae; Hypertrophie der supravaginalen Cervixpartie.

unten zieht, während der Uterus nach oben zu noch fixirt ist, erleidet der Cervix, der jetzt in seiner ganzen Ausdehnung supravaginal ist, eine progressive Verlängerung; manchmal ist es eine Verlängerung und Streckung ohne Hypertrophie; meistens aber führt die passive Hyperämie und die Entzündung in den vorgefallenen Organen zu einer hypertrophischen Verdickung des verlängerten Cervix; aber diese Hypertrophie ist eine bloss consecutive, secundäre, keine primäre. Das charakteristische Kennzeichen dieses Processes liegt in dem vorausgehenden Verstrichensein der Vaginalportion, die durch die Kraftanstrengungen des Zuges absorbirt wird.

Im Centrum der durch die umgestülpte Scheide gebildeten Geschwulst fühlt man dann eine cylinderförmige Säule, bestehend aus dem verlängerten und verdickten Cervix.

Wenn — was häufig geschieht — die hintere Vaginalwand später und in weniger vollständiger Weise als die vordere Wand nachgegeben hat, so findet der Scheidenvorfall nur nach vorn statt; die Scheidenhöhle existirt noch auf der hinteren Seite; dagegen ist

der Cervix auch nach hinten zu an der Hypertrophie betheiligt und diese kann durch den in den noch vorhandenen hinteren Fornix eingeführten Finger nachgewiesen werden. (Fig. 269 und 270.) Diese eigenthümliche Anordnung der Verhältnisse, die sich aus den soeben gegebenen Erörterungen ganz einfach erklären lässt, hat SCHRÖDER in einer viel complicirteren Weise gedeutet. Er schreibt dieselbe nämlich auf Rechnung einer primären Hypertrophie des mittleren Cervix-Segments, das nach hinten sub-vaginal oder frei, nach vorn dagegen supra-vaginal sei. (Fig. 274, bb.)

Fig. 272. Prolapsus uteri; starke hypertrophische Verlängerung des Cervix; Cystocele.

3. Vorfall von Vagina und Uterus, beruhend auf primärer hypertrophischer Verlängerung des supra-vaginalen Cervicaltheils. — Fälle dieser Art, welche lange misskannt und von HUGUIER für viel häufiger gehalten wurden, als sie es in Wirklichkeit sind, während einige Autoren (VIRCHOW) sie heutzutage neuerdings gänzlich in Abrede stellen möchten, kommen unstreitig vor. Man beobachtet in der That bei jungfräulichen Individuen, deren Scheide und Damm

vollkommen resistent und mit keiner Senkung des Corpus uteri behaftet sind, eine Umstülpung der oberen Scheidenpartie gleichzeitig mit einer Hypertrophie des Cervix, die sich oft nicht nur auf den infra-vaginalen Theil (Vaginalportion), sondern auch zu gleicher Zeit auf den tiefen oder supra-vaginalen Theil erstreckt.[1]) Ich selbst habe einen derartigen Fall auf der Abtheilung meines verehrten Lehrers Gallard operirt. In solchen Fällen muss man nothgedrungen das Herunterrücken der Vaginalinsertionen auf Rechnung der initialen Verlängerung des Cervix setzen. Später können übrigens die Rollen vertauscht werden und der Vaginalvorfall das Hauptsymptom bilden, das dann seinerseits die Verlängerung des Cervix zur Folge hat.

Fig. 273. Prolapsus uteri; hypertrophische Verlängerung des Cervix; Rectocele.

Jedenfalls hat der Ausgangspunkt gewechselt. Für die Bestimmung des letzteren ist in meinen Augen maſsgebend die vollständige Beibehaltung der Länge der Vaginalportion, welche oft durch die Hypertrophie ungebührlich gesteigert wird. Sie beweist mit Sicherheit das Fehlen eines an dieser Stelle durch die Vaginalinsertionen ausgeübten Zuges.

Welche Rolle spielt die Hypertrophie des Cervix bei dem Prolaps der Genitalorgane? — Die Hypertrophie und Verlängerung des Cervix

[1]) Hegar und Kaltenbach, l. c., franz. Uebers., S. 559.

oberhalb der vaginalen Verbindungen waren von einigen Forschern jede für sich beobachtet und verzeichnet worden, aber keiner derselben hatte daran gedacht, darauf ein besonderes Gewicht zu legen, bis Huguier seine berühmte Arbeit veröffentlichte.[1]) Er wies darin an der Hand von klinischen Beobachtungen und anatomischen Präparaten mit vielem Geschick nach, dass in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle die Prolapse des Uterus falsch gedeutet worden sind; es handle sich, sagt er, nicht um Senkung oder Vorfall (Prolapsus, „précipation") der in ihrer Totalität hernienartig durch die Vulvaröffnung vorgestülpten Gebärmutter, sondern um eine **primäre Verlängerung des supra-vaginalen Cervicaltheils**, welcher, da er hypertrophisch geworden und ausser Stande sei, sich nach der Seite des Abdomens zu entwickeln, seinen

Fig. 274. Eintheilung des Cervix in drei Partien (nach Schröder).
P. Peritoneum. — V Blase. — a. infra-vaginale Partie. — b. mittlere Partie (hinten infra-vaginal, vorn supra-vaginal). — c. supra-vaginale Partie.

Fig. 275. Keilförmige Amputation des Collum uteri (nach Huguier).
Das amputirte Präparat des Cervix (von einer Sonde durchbohrt) in natürlicher Grösse.

Weg durch die vaginale Oeffnung nehme, wobei er die Vagina und die ihm mehr oder weniger innig adhärirenden benachbarten Eingeweide mit sich ziehe. — Damit richtete Huguier unter den bisher herrschenden Anschauungen eine wahre Revolution an. Vor ihm stellte der Vorfall (chute) des Uterus nur das letzte Stadium der Senkung abaissement) dar, für welche man drei Grade annahm: 1. Blosse (Senkung; 2. Descensus uteri oder unvollständiger Vorfall, wobei der Cervix sich zwischen den Schamlippen präsentirt; 3. vollständiger Vorfall (chute, précipitation), wobei der Uteruskörper dem Cervix gefolgt ist und in seiner Totalität aus der Vulva heraushängt.[2])
Nun sind nach Huguier Fälle dieser Art, ohne vorgängige Hyper-

---

[1]) Huguier, Mém. sur l'allongem. hypertrophique du col de l'utérus. Paris 1860. — (Mémoires de l'Acad. de Méd., 1889, t. XXIII, p. 279.)

[2]) Courty, Traité pratique des malad. de l'utérus, 1881, p. 589.

trophie des Cervix, ausserordentlich selten. In der weitaus grössten Mehrzahl der Prolapse ist die Hypertrophie des supravaginalen Cervicaltheils die initiale Affection, welche die wirkliche Lageveränderung der Vagina und die scheinbare des Uterus erzeugt. Sie ist es, die den Charakter der Krankheit bestimmt und den Gegenstand der Behandlung bildet. Für HUGUIER bestand die letztere in der keilförmigen Cervix-Amputation; der Cervix ward zuerst zwischen Blase und Rectum zerschnitten und dann so hoch oben wie möglich abgetragen.[1]) (Fig. 275.)

Sucht man sich heute ein gerechtes Urtheil darüber zu bilden, welchen Werth die HUGUIER'sche Theorie für unsere Kenntniss der Dinge repräsentire, so sieht man, dass sie, ohne freilich die ausserordentliche Tragweite zu besitzen, die er ihr beimaſs und die auch Andere, wie z. B. GALLARD,[2]) ihr beilegten, nichts desto weniger von grösster Bedeutung ist. HUGUIER hat vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus das ausserordentlich häufige Vorkommen der hypertrophischen Verlängerung des supra-vaginalen Cervicaltheils bei dem Vorfall der Genitalorgane nachgewiesen. Freilich ist dieselbe — entgegen seiner Auffassung — nicht jedesmal das Primäre; sie ist im Gegentheil in den meisten Fällen eine secundäre Verlängerung, beruhend auf dem Zug der prolabirten Scheide, und die Hypertrophie selbst ist nur eine Folge der venösen Stase, welche hinwiederum das Zustandekommen einer parenchymatösen cervicalen Metritis begünstigt. Aber die Thatsache steht fest; sie war misskannt worden und HUGUIER gebührt das doppelte Verdienst, sie zur Geltung gebracht und ausserdem die Amputation des hypertrophischen Cervix in die Therapie eingeführt zu haben. Gewiss hatte er Unrecht, wenn er dieselbe für ausreichend erachtete; denkt man aber an die beinahe constanten Misserfolge der plastischen Operationen in der vorantiseptischen Zeit zurück, so lässt es sich gewiss entschuldigen, wenn HUGUIER in dieser Beziehung die Entmuthigung beinahe aller seiner Zeitgenossen theilte. Schliesslich hat doch die Amputation des Cervix in der Therapie als wichtiges präliminäres Operationsmoment in der Mehrzahl der Prolapse ihre Stelle behauptet.

Welcher Natur ist die Hypertrophie des Cervix? Wenn dieselbe eine Folge des continuirlichen Zuges der prolabirten Scheide

---

[1]) Ich selbst habe diese Operation mehrmals gemacht und die Ueberzeugung gewonnen, dass sie einen vorzüglichen präliminären Eingriff darstellt. Aber nach dem Vorgange von HUGUIER, d. h. ohne Nahtvereinigung der Schleimhäute ausgeführt, setzt sie der Gefahr von Verengerungen aus, die zwar für alte Frauen ohne grosse Bedeutung, für solche Kranke aber, welche noch menstruirt sind, ein ernster Nachtheil sind.

[2]) GALLARD, Leçons cliniques sur les mal. des femmes. 1879, p. 783.

und der dadurch bedingten Verlängerung ist, so kann man nicht umhin, darin einen entzündlichen Process zu erblicken. Ist aber die Hypertrophie primär und wie auf Einen Schlag entstanden, woher stammt sie dann? Ist sie das Product einer angeborenen Prädisposition von der Art der Bildungsfehler und macht sich vielleicht der Effect dieser Prädisposition erst im Momente der vollständigen Entwickelung des Organs unter dem Einflusse der Pubertät oder nach den nutritiv-traumatischen Anstrengungen einer Schwangerschaft geltend? Ist sie auch dann etwa ein Anzeichen von localisirter parenchymatöser Cervical-metritis, wie GALLARD anzunehmen geneigt ist? Es ist möglich, dass der eine wie der andere Factor abwechselnd oder gleichzeitig thätig sind. Die histologische Untersuchung[1]) von amputirten Cervix-Präparaten hat kein recht instructives Resultat

Fig. 276. Primärer Uterus-Vorfall, ohne Hypertrophie des Cervix, entstanden nach Retroversion

ergeben; dieselben boten so ziemlich die Structur eines von Metritis befallenen Uterus dar. Im Uebrigen konnte man die von einer secundären Hypertrophie mit Verlängerung stammenden Präparate nicht genau von solchen unterscheiden, wo die Hypertrophie die initiale Erscheinung bildet. Die entzündlichen Läsionen konnten oft ebenso gut secundäre als primäre sein; denn jeder prolabirte Uterus ist beinahe mit Sicherheit einer von aussen kommenden Infection mit katarrhalischer Endometritis verfallen.

[1]) OLIVIER hat das Ergebniss von histologischen Untersuchungen gesammelt, die er an durch mich exstirpirten Cervixpräparaten angestellt hat (ich operirte nach der HUGUIER'schen Methode auf der Abtheilung von GALLARD). Er fand keine Hypertrophie, wohl aber localisirte Arterio-sklerose (OLIVIER bei EMMET, Pratique des maladies des femmes, fr. Uebers., p. 496 und Annales de gyn., Sept. 1881).

4. Vorfall von Uterus und Vagina ohne cervicale Hypertrophie. — Häufig beobachtet man einen gewissen Grad von Senkung, welcher den Cervix dem untersuchenden Finger zugänglicher macht, indem er die Tiefe der Scheidengewölbe vermehrt. Aber ein vollständiger und plötzlicher Vorfall des Uterus kommt selten vor, indem da eine bedeutende Resistenzkraft zu überwinden ist.[1]) Es sind das eigentliche Kraftthernien, die eine gewaltige Anstrengung erheischen. In solchen Fällen zieht in der Regel der Uterus die Scheide nach sich; damit eine Anstrengung einen genügenden Angriffspunkt am Uterus finde, um ihn bis nahe an die Vulva zu dislociren, muss das Organ beinahe nothwendigerweise sich schon in Retroversion befinden. (Fig. 276.)

Fig. 277. Uterus-Vorfall mit Anteflexion; Blase und Rectum berühren sich beinahe oberhalb des Uterus.

Nachdem der Uterus aus der Vulva ausgetreten ist, kann er, inmitten seiner bruchsackartigen Umhüllung, Abweichungen von seiner Achse **(Deviationen)** erleiden und sich in Ante- oder Reflexionsstellung begeben. (Fig. 277 und 278.)

Endlich ist auch eine Combination von Prolapsus mit Inversio uteri beobachtet worden.

Das Verhalten der Nachbarorgane wechselt je nach den Varietäten und Graden des Vorfalls. Im Allgemeinen gilt die Regel, dass

[1]) Bastien und Legendre (Bull. de la Soc. de chir., avril 1859) haben diese Resistenzkraft sicherlich übertrieben. Sie behaupten, es bedürfe am Cadaver eines Zuges von 20—25 kg, um den Uterus bis zur Vulva zu senken, und eines solchen von 50 kg, um ihn zum Austreten aus der Vulva zu bringen. Die tägliche klin. Erfahrung lehrt, dass man die nämlichen Resultate bei den meisten Frauen ohne eigentliche Gewaltanwendung augenblicklich erreichen kann; aber die so erzielte Senkung verschwindet normaler Weise wieder, sowie der Zug aufhört, infolge der Elasticität der Gewebe. Im pathol. Zustande dagegen bleibt die Senkung fortbestehen, da die Federkraft gewaltsam gebrochen ist.

je stärker die Hypertrophie des Cervix (wir verstehen hier darunter immer den supravaginalen Theil desselben, nicht die Vaginalportion) ausgesprochen ist, desto weiter sind die Falten des Peritoneums von dem Orificium uteri entfernt; folglich stehen sie demselben am nächsten bei der soeben besprochenen (vierten) Form. (Fig. 276.)

Besteht ein ausgesprochener Grad von **Rectocele** (Fig. 278), so können die Fäcalmassen sich in dem Darmdivertikel, welches die Scheide nach unten drängt, anhäufen und verhärten.

Durch eine **Cystocele** nimmt die Blase bald einmal die Form eines Bettelsackes (Quersackes) an, dessen untere Hälfte, unterhalb des Orific. int. urethrae liegend, zu Stagnation des Urins disponirt

Fig. 278. Uterus-Vorfall mit Retroflexion und Rectocele.

(Fig. 270 und 276); es besteht daher häufig Dilatation der Blase, oft auch der Ureteren, der Nierenbecken und -Kelche, infolge der Zerrung oder Compression der Ureterenenden.[1]) Man hat von **Steinen** in der Cystocele sprechen wollen; die Beobachtungen hierüber sind aber nicht so zahlreich, als man dies a priori vermuthen könnte.[2])

Noch ist zu erwähnen die Verdickung der vaginalen Mucosa, welche manchmal Haut- oder Lederconsistenz annimmt; ferner ihr weissliches oder veilchenblaues Aussehen; manchmal Oedem der

---

[1]) Féré, Note sur les lés. des org. urin. consécut. à la chute de l'utérus (Progrès médical, 1884, p. 22).

[2]) Varnier, Des cystocèles vag. compliquées de calculs, avec ou sans chute de l'utérus. Paris, 1886.

prolabirten Theile; endlich die Ulceration oder das Ektropium des äusseren Muttermundes, oder Abschürfungen und **Geschwüre**, entstanden durch die Reibungen an der Oberfläche des Tumors.

Weitaus die grösste Mehrzahl der prolabirten Uteri ist mit Metritis behaftet. Auch chronische Salpingitis findet sich ziemlich häufig vor.

Symptome. — Der sogenannte **acute Prolaps**, welcher nach Art einer Hernie ganz plötzlich bei einer heftigen Kraftanstrengung entsteht, ist selten. Man sieht dann unmittelbar nach der causalen Gewalteinwirkung einen Tumor aus der Vulva heraushangen, der entweder nur von der vorderen Vaginalwand oder von dieser und dem Uterus gleichzeitig gebildet wird. Dabei besteht intensiver Schmerz, bisweilen Ohnmacht und Peritonitis.

Gewöhnlich kommt aber die Senkung **allmählich** zu Stande und führt alsdann nur zu vagen und unbestimmten functionellen Erscheinungen: Gefühl von Schwere in der Dammgegend, Ziehen in den Lenden und im Unterleib, Müdigkeit beim Gehen, begleitet von den übrigen gewöhnlichen Zeichen von **Metritis.** Dazu gesellen sich in kurzer Zeit **Störungen in der Harnentleerung**: Dysurie, Pollakiurie, Incontinenz, Harnretention, mit oder ohne Cystitis. Bei sehr stark ausgesprochener Cystocele muss die Frau, um ihre Blase zu entleeren, direct auf die hernienartig vorgestülpte Blase drücken. Die Menstruation zeigt nichts Besonderes. Die Befruchtung ist **bei vollständigem Prolapsus uteri schwierig,** wenn auch nicht unmöglich. Es kann zu Abortus kommen, doch kann der gravide Uterus auch sich normaler Weise im Abdomen entwickeln, wobei die Symptome des Prolapsus vorübergehend zum Verschwinden gebracht werden.

Es verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass — wie man dies übrigens auch bei den Hernien beobachtet — keineswegs die prägnantesten krankhaften Veränderungen und nicht etwa die stärksten Deviationen zu den schwersten subjectiven Erscheinungen Veranlassung geben. Man sieht im Spital oft Frauen, die den Uterus zwischen den Schenkeln haben und die dessen ungeachtet mit ziemlicher Leichtigkeit den schwersten Arbeiten oblagen bis zu dem Augenblick, wo sie durch einen schlimmen Zufall gezwungen wurden, sich behandeln zu lassen. Auf der anderen Seite giebt es Kranke, die nur eine ganz leichte Senkung haben, so dass das Orif. uteri noch weit von der Vulvaröffnung entfernt ist, und welche beim Gehen über sehr lebhafte Schmerzen klagen und sich in einem Zustande grosser Gebrechlichkeit befinden. Es scheint im erstgenannten Falle sich eine neue und definitive Statik des Uterus gebildet zu haben, welche das Ertragen einer bedeutenden Läsion gestattet, während im letztgenannten Falle eine solche Compensation nicht zu

Stande gekommen ist. Die labile Statik des Uterus führt dann zu beständigen Zerrungen und nervösen Reflexerscheinungen, welche aus der **Metroptose** einen besonderen Fall von **Enteroptose** (F. GLÉNARD)[1]) machen.

Charakteristisch sind die physikalischen Symptome[2]): Im ersten Stadium eines beginnenden Prolapses überschreitet die zwar schlaffe und zum Austreten aus der Vulva tendirende Mucosa der Scheide die Schamspalte nur bei besonderen Kraftanstrengungen. Lässt man in solchen Fällen die in Rücken-Kreuzlage liegende Frau etwas pressen und drängen, so sieht man die vordere Scheidenwand infolge einer Art Rotationsbewegung in Form eines weichen, rosarothen **Tumors** aus der Vulva austreten und mit dem Nachlass der Anstrengung sofort wieder verschwinden.

Man darf nicht vergessen, dass die vordere und hintere Vaginalwand im normalen Zustande einander so anliegen, dass ein in der Ruhelage ausgeführter Schnitt durch den Vaginalcanal die Form eines H hat. Es ist also nicht zu erwarten, dass der Vorfall der Scheide in Form eines Cylinders und entsprechend der ganzen Circumferenz des Canales erfolge, wie dies beim Rectum der Fall ist. Die vordere und die hintere Vaginalwand springen dann entweder gleichzeitig oder jede für sich vor, indem die eine über die andere hinweggleitet. Diese' erste Stufe der Cystocele mit intermittirendem Erscheinen und Wiederverschwinden macht dann einer permanenten Cystocele Platz. Noch später erscheint hinter dem Scheidentumor die Oeffnung des äusseren Muttermundes, aus welchem Tropfen des cervicalen Katarrhschleimes ausfliessen. Wenn die hintere Vaginalwand mit herabgezogen wurde, so befindet sich diese Oeffnung im Centrum und an der Spitze des Tumors, welcher birnförmig die kleinen Schamlippen auseinanderdrängt. Die Oberfläche der Geschwulst ist trocken, runzelig, durch die Luft gegerbt und zeigt oft ausser den Ulcerationen am Orificium uteri noch Substanzverluste infolge von Reibung oder Unreinlichkeit. Die Basis der Geschwulst ist, hauptsächlich auf der Seite des Frenul. labior., von einer mehr oder weniger tiefen Furche umgeben. Die Grösse des Tumors

---

[1]) P. DE LOSTALOT-BACHOUÉ, Des troubles viscéraux consécutifs à l'affaiblissement du plancher pelvien chez la femme. Thèse de Paris, 1889.

[2]) GOSSELIN (Clinique chirurgicale, t. II, p. 534, Paris, 1873), betroffen von der Wichtigkeit der Rolle, welche die ausgetretene Genitalschleimhaut bei den Symptomen spielt, hatte diese Besonderheit zur Basis seiner Eintheilung gemacht und unterschied demnach: 1. unvollständige Senkungen ohne gleichzeitigen Vorfall der recto- und vesico-vaginalen Scheidewand; 2. unvollständige Senkung mit Prolapsus der einen oder anderen dieser Scheidewände; 3. vollständigen Prolapsus (précipitation), wobei der Cervix ausserhalb der Vulva liegt.

variirt von der eines Eies bis zu der von zwei Fäusten (Fig. 272 und 273).

Bei der **Palpation** hat man verschiedene Empfindungseindrücke, je nachdem der Uterus am Vorfall betheiligt ist oder nicht. Alles, was zu einem Scheidenvorfall gehört, fühlt sich gallertartig an. Spannung und Elasticität der Cystocele nehmen mit der Füllung der Blase zu. Besteht ausnahmsweise eine Enterocele, so nimmt man darin ein gurrendes Geräusch wahr. Wenn es sich um einen Vorfall der Gebärmutter ohne cervicale Hypertrophie handelt, so lässt sich das Corpus uteri im Innern der Geschwulst durchtasten (Fig. 276—278). Aber in den oben beschriebenen typischen Fällen von Polaps mit primärer oder consecutiver Hypertrophie des Cervix befindet sich der letztere einzig im Centrum des Tumors (Fig. 269—271). Er bildet dann dessen mehr oder minder dicke und starre Achse und stellt sich der die Geschwulst umfassenden und palpirenden Hand bald wie eine Schnur, bald wie ein elastischer Cylinder dar; bei der bimanuellen Palpation fühlt man den Zusammenhang mit dem hinter der Symphyse zurückgebliebenen Corpus uteri.

Die **Sondirung** des Uterus ist bei Verlängerung des Cervix pathognomisch: die Sonde dringt sehr tief, bis zu 10—20 cm ein. Indessen vergesse man nicht, dass der Cervicalcanal bei alten Frauen obliterirt sein kann.

In den Fällen, wo der Uterus am Prolaps nicht participirt, ist die Geschwulst vollständig reponibel; sie kann es auch im letztgenannten Falle sein, indessen ist dann die Retention mit Schwierigkeiten verbunden. Eine stabile Reposition zu erzielen ist da beinahe immer unmöglich; in Fällen von Hypertrophie des Cervix wäre das Zurückdrängen der die Mitte des Tumors bildenden festen Säule des Cervix mit grossen Gefahren verknüpft. (Gewaltanwendung!)

Die genaue Lage der Blase wird mittelst eines männlichen Katheters eruirt, dessen Schnabel mit der Spitze nach unten eingeführt wird. Oft kommt (bei secundärer Cervixverlängerung durch Zug) die Blase in unmittelbare Nähe des Orific. uteri zu liegen (Fig. 271).

Verlauf, Prognose. — Der Verlauf dieser Affectionen ist ein wesentlich chronischer. Sich selbst überlassen, führen sie zu je länger je vollständigerem Prolaps. Es giebt Kranke, bei denen dieser Vorfall der Genitalorgane zu gleicher Zeit mit anderen voluminösen Hernien vorkommt und eine Art Becken-Eventration darstellt, welche ebenso unheilbar ist wie die abdominale Eventration.

Man hat von Spontanheilungen gesprochen,[1]) entstanden nach Peritonitis mit fixatorischen Verlöthungen während einer momentanen Reposition; solche Fälle scheinen mir noch der Bestätigung zu bedürfen.

Diagnose. — Bimanuelle Untersuchung, Touchiren durch's Rectum, sowie Sondirung des Uterus und Katheterisation der Blase werden zunächst vor einer Verwechslung des aus der Vagina hervorragenden Tumors mit einem **Polypen** oder mit **Inversio uteri** schützen.

Um die Wahrheit zu sagen, so liegt der schwierige Punkt der Diagnose nicht in dieser selbst, sondern einzig und allein in der genauen Bestimmung der vorgefallenen Theile und der verschiedenen Modificationen, die dieselben bezüglich ihres **Sitzes**, ihrer **Gestalt** und ihres **Volumens** erlitten haben. Ein in die Blase eingeführter männlicher Katheter giebt deutlich die Grenzen an; der im Mastdarm hakenförmig gekrümmte Finger verfolgt die Vorwärtskrümmung

Fig. 279. Perineal-Pelotte mit Luftfüllung.

des Darmes; das Auffinden einer starren Achse mitten in der Geschwulst (durch Palpation), sowie die Tiefenmessung der Uterushöhle (mittelst der Sonde) geben Aufschluss über die Fragen der **cervicalen Hypertrophie.** Das Verhalten der Bauchfellfalten ist unmöglich zu ermitteln, ausser wenn ein bei Repositionsversuchen entstehendes gurrendes Geräusch die Gegenwart von Darmschlingen hinter oder vor dem prolabirten Uterus vermuthen lässt: diese — wie schon bemerkt ausserordentlich seltenen — **Enterocelen** kommen bei supravaginaler Cervixhypertrophie kaum zu Stande, denn da ist das Bauchfell von der Vagina weiter entfernt, als im Normalzustande; umgekehrt ist es derselben näher bei den einfachen Prolapsen ohne cervicale Hypertrophie (Fig. 276).

Eine interessante Varietät des Scheidenvorfalles, die man beinahe als einen besonderen Fall von Cystocele auffassen kann, ist die **Urethrocele,** über welche Prof. Duplay[2]) eine lehrreiche Arbeit ver-

---

[1]) Fritsch, Die Krankh. der Frauen, 1886, S. 276.

[2]) Duplay, Contribut. à l'étude des malad. de l'urèthre chez la femme (Arch. générales de méd., juillet 1880). — Piedpremier, De l'uréthrocèle. Thèse de Paris, 1887. — D. Témoin, Contrib. à l'étude des prolapsus génitaux. Thèse de Paris, 1889. — Th. A. Emmet (New-York med. Journ., 27. Oct. 1888).

öffentlicht hat. Der Tumor wird gebildet durch eine Dilatation der Urethra oder durch eine mit der Harnröhre communicirende Höhle, während die Blase intact bleiben kann. Diese Affection wird charakterisirt durch das Erscheinen eines gewöhnlich nur nussgrossen Tumors in der Vulva, unmittelbar unterhalb des Harnröhrencanales gelegen und bei Anstrengungen stärker hervortretend. Von Cystocele ist die Urethrocele nur durch eine genaue Untersuchung zu unterscheiden. Nach oben ist die Geschwulst scharf begrenzt und setzt sich nicht in die Blase fort, welche keinerlei

Fig. 280. Leibbinde mit Perineal-Pelotte.

Tendenz zu Vorfall zeigt. Beim Katheterisiren gelangt man zuerst in die Ausbuchtung der Urethrocele und erst nacher in die Blase; der Weg dahin ist viel länger, wenn man der unteren Harnröhren-

Fig. 281. Hysterophor mit Becher.

wand folgt, welche gebogen ist, als der oberen, welche geradlinig verläuft. Die urethrovaginale Scheidewand ist bisweilen sehr verdickt, bisweilen im Gegentheil sehr verdünnt.

Ob eine Urethrocele durch stetige Dilatation bis über den Blasenhals hinaus sich in eine Cystocele verwandeln könne, ist zweifelhaft.

Behandlung. — Die ganze **Prophylaxis** der Prolapse der Genitalorgane besteht in einer rationellen Behandlung während der Geburt und in passenden hygienischen Maſsnahmen nach derselben.

Leibbinden und **Pessarien** bringen hier nur eine unbedeutende, oft ganz illusorische Erleichterung; doch versäume man nicht, den Leib durch eine gut gearbeitete Bauchbinde zur Entlastung vom Druck der Eingeweide stützen zu lassen. **Pessarien** können nur dann etwas wirken, wenn der Damm einen gewissen Grad von Tonus behalten hat. Man thut alsdann gut, ihre Wirkung durch

Fig. 282. Hysterophor nach Roser-Scanzoni.

eine **Perinealpelotte** (Fig. 279 und 280) zu unterstützen. Breisky[1]) will mit eiförmigen Pessarien bei alten Frauen und engen Scheiden gute Resultate erreicht haben. Ferner kann man versuchen: den Mayer'schen Ring (Dumontpallier), das Hodge'sche Pessar, das

Fig. 283. Pessarium nach Borgnet.

Schlittenpessar nach Schultze, das kringelförmige Pessarium, das Gariel'sche Luftpessar; das Flügelpessar nach Zwanck-Schilling ist ein sehr verbreitetes, aber nur mittelmäſsiges Instrument.

Damit alle diese Pessarien nur den allergeringsten Effect machen, muss der Damm, wie schon gesagt, noch einen gewissen Grad von Tonicität und die Vulva einige Engigkeit besitzen. Sie eignen sich sehr gut für die Fälle von Cystocele, lassen aber im Stich, sobald der Uterus an der Senkung wesentlich mit betheiligt ist. Uebrigens dürfen sie nur als vorübergehende Palliativmittel bis zur operativen Behandlung Verwendung finden.

[1]) Breisky (Prager med. Wochenschr., 1884, Nr. 33).

Sobald sich aber die Kranke gegen jeden chirurgischen Eingriff sträubt oder ein solcher keine positiven Aussichten auf ein günstiges Heilresultat darzubieten scheint (wie z. B. bei jenen enorm grossen Prolapsen fetter Frauen mit Eventration, wobei Vagina und Uterus, wie die übrigen Eingeweide, ihr Domicilrecht innerhalb der Bauch-

Fig. 284. Becher-Pessarium nach CUTTER.

höhle förmlich eingebüsst haben): dann ist man nur noch auf die Anwendung gestielter und durch einen Gurt gestützter Pessarien angewiesen, auf welche man den Ausdruck **Hysterophore** beschränken

Fig. 285. CUTTER'sches Becherpessar in situ.

sollte.[1]) Von solchen sind mehrere unter sich sehr ähnliche Typen erfunden worden von SCANZONI, COURTY, GRANDCOLLOT (Fig. 281 und 282); auch das DUMONTPALLIER'sche (MAYER'sche) Pessar, an einem

---

[1]) AUVARD (Art. „Pessaire" des Dictionnaire encyclop. des sciences méd.) macht den Vorschlag, diese Pessarien als vagino-abdominale zu bezeichnen.

Stiel befestigt, der einen Stützpunkt an der Bauchfläche findet, stellt dann ein Hysterophor dar; um aber eine genügende Stütze zu bilden, muss der Ring aus einer starren Substanz angefertigt sein. Das CUTTER'sche Pessar mit Stiel, an dessen Ende sich ein Ring oder ein kleiner Napf (Cuvette) befindet, wird in Amerika sehr viel angewendet (Fig. 284 und 285). Das spundzapfenartige Pessar nach BORGNET empfiehlt sich namentlich durch seine Einfachheit, Festigkeit und Billigkeit für die Armenpraxis (Fig. 283).

Welche Art von Pessarium man auch anwenden mag, immer muss man seiner Application eine **Reposition** der prolabirten Theile, sowie eine auf Verminderung ihrer Schwellung abzielende Behandlung vorausschicken. Besteht Oedem oder Entzündung, so beginnt man damit, dass man die Kranke eine Zeit lang ruhig horizontal liegen lässt; ferner verordnet man häufige Bäder, prolongirte lauwarme Injectionen, Glycerintampons, Massage. Sowie die Gewebe wieder einige Geschmeidigkeit erlangt haben, schreitet man zur Reposition in SIMS'scher Seitenlage oder in Knie-Ellbogenlage, wodurch der Zutritt der Luft in die Vagina erleichtert wird. Zuvor müssen Rectum und Blase entleert sein. Stösst man bei diesem Repositionsversuch auf Schwierigkeiten, so warte man lieber zu, als dass man Gewalt anwendet.

Chirurgische Behandlung. — Diese bietet die besten Aussichten auf Erfolg dar und ist nur wenig gefährlich, weshalb sie der Pessarbehandlung weit vorzuziehen ist.

Man kann folgende zur Anwendung kommende Methoden unterscheiden:

1. Bildung eines unteren Stützpunktes von Seiten der Vagina, der Vulva oder des Perineums.
2. Emporheben des Uterus durch Verkürzung der runden Mutterbänder.
3. Vernähung des Uterus an die Nachbarorgane (Hysteropexie) von der Scheide aus durch Laparotomie.
4. Hysterektomie.

Bevor wir an das Studium dieser verschiedenen Operationen gehen, müssen wir als eine **präliminäre Operation** mit dem Zwecke, den hypertrophischen Cervix zu verkleinern, die **Amputatio colli uteri** erwähnen, welche die grössten Dienste zu leisten vermag. Anstatt dabei nach dem Vorgange von HUGUIER auf eine nachfolgende Vereinigung zu verzichten, soll man sich immer die Möglichkeit offen behalten, die Schleimhäute nach der Excision eines keilförmigen Lappens aus jeder Muttermundslippe wieder zu vereinigen (Fig. 286). Eine Verletzung der Blase wird vermieden, indem man sich durch

einen in dieselbe eingeführten und von einem Gehilfen gehaltenen männlichen Katheter leiten lässt; nach hinten kann man eine Verletzung des Bauchfells oder des Rectums verhüten, wenn die Schneide des Bistouri immer gegen die abzutragende Partie gerichtet wird. Durch eine Sutur wird die Mucosa der Vagina mit derjenigen des Cervix vereinigt. Dies wäre nicht möglich, falls man ein zu grosses Segment des letzteren abtragen würde; man darf aber nicht vergessen, dass das gar nicht nothwendig ist, um nach der Abtragung einer kleinen Cervixpartie einen Retractionsvorgang in dem Rest dieses Organs zu bewerkstelligen (C. Braun).

I. Bildung eines unteren Stützpunktes. — Für diese Operation sind die zahlreichsten Methoden erfunden worden. Wir werden diejenigen, welche obsolet geworden sind, bloss aufzählen, und uns für die Beschreibung an diejenigen halten, deren Anwendung sich wirklich empfiehlt.[1])

Unter den alten Methoden erwähnen wir: die **Episiorrhaphie**[2]) oder die Verengerung der Vulva durch Vernähung der Labia majora; die Anfrischung und **Sutur der Vulvaröffnung**[3]); die **Infibulation** mit Hilfe eines Metallringes;[4]) die **Cauterisationen** der Vaginalwand mit verschiedenen Causticis[5]) oder mittelst des Glüheisens[6]) — lauter ganz verwerfliche Methoden, die man kürzlich wiederum hat auffrischen wollen. Dasselbe gilt auch von der **Ligatur.**[7])

Franck[8]) macht eine Operation, welche den Zweck hat, im Inneren der Vagina eine Art **Verticalfalte** zu bilden, die wie ein lebender Tampon vorgeschoben wird. Zu diesem Behuf spaltet er die Vagina bis nahe an's hintere Scheidengewölbe und macht ver-

---

[1]) Die Methoden von Schücking (Pyrmont), Freund und Péan, welche wir im Capitel von den Retroflexionen beschrieben, haben auch gegen Prolapsus Anwendung gefunden.

[2]) Fricke, Annalen der chir. Abth. des Krankenhauses in Hamburg, Bd. II, 1833, S. 142.

[3]) Malgaigne, Manuel de méd. opérat., 1873, p. 738.

[4]) Dommes, Hannover'sche Annalen für die gesammte Heilkunde, Bd. 5, S. 20.

[5]) Phillips, London med. Gaz., vol. 24, p. 494 (Acid. azotic.) — Jobert de Lamballe, Gaz. méd. de Paris, 1840, Nr. 5 (Arg. nitr.). — Desgranges (bei Malgaigne) (Chlorzink).

[6]) Laugier, Velpeau, Kennedy, Dieffenbach, citirt von Schröder, loc. cit., S. 213. — John Byrne (Brooklyn) (Transact. of the American gynecol. Society, 1886 im Amer. Journ. of med. Science, Oct. 1887) empfiehlt noch als Nachbehandlung nach der Cervix-Amputation die Cauterisationen mit dem Galvanocauter, wodurch rings um den Stumpf eine Narbenrinne gebildet wird, und ausserdem noch lineäre Cauterisationen der Vagina.

[7]) Gillette, The radical cure of rectoc. and cystoc. by ligature. (Obstetr. Society of New-York. Amer. Journ. of Obst., 21, p. 73).

[8]) Franck (Arch. f. Gyn., Bd. 31, S. 453).

senkte Catgutnähte, um so eine Art von Strebepfeiler herzustellen. Es ist dies aber nicht die einzige Folge dieser Operation, welche auch eine Form der Kolpo-perineorrhaphie darstellt.

Die Excision eines Lappens aus der Vaginalwand, **Elytrorrhaphie** oder **Kolporrhaphie,** wurde zuerst von Marshall Hall[1]) empfohlen. Seine höchst unvollkommene Operationsmethode bildete den Ausgangspunkt für die verbesserten Operationen der jetzigen **Kolpo-perineorrhaphie** und **Perineauxesis**, welche hinwiederum alle auf dem von Simon[2]) aufgestellten Operationsplan basiren. Simon war der Erste, welcher die Nützlichkeit einer breiten Anfrischung des Dammes unter gleichzeitigem tiefem Eindringen in die Vagina begriff; seine Anfrischungen hatten die Form eines Trapezes.

Fig. 286. Prolapsus uteri; Amputation der Vaginalportion.
A. Vor der Naht. — B. Nach der Naht. — a. Blase. — b. Douglas'scher Raum.

Was die **Kolporrhaphie** oder **Elytrorrhaphia anterior** betrifft, so wurde sie zuerst von Sims[3]) in richtiger Weise ausgeführt.

Seit Simon ist das Tracé der Anfrischungen für die Kolpo-perineorrhaphie vielfach modificirt worden. Ich werde nur die Methoden nach Hegar und A. Martin, sowie die Perineoplastik nach Doléris eingehender besprechen; endlich die Operation des **Cloisonnement** der Scheide nach Le Fort.

Kolpo-perineorrhaphie (Verfahren nach HEGAR.) — Die Kranke erhält zunächst ein Abführmittel, dann wird sie katheterisirt und klystiert, chloroformirt und in Rücken-Kreuzlage gebracht. Um sich darüber zu orientiren, in welcher Ausdehnung die Gewebe abgetragen werden müssen, fasst man die hintere Vaginalwand mit einer Zange

[1]) Marshall Hall, Dublin journ. of med. and chem. Science, Jan. 1825. — Gaz. méd. de Paris, 21. janv. 1832.

[2]) Simon (Prager Vierteljahrsschr., 1867, Bd. 3, S. 112. — Engelhardt, die Retention des Gebärm.-Vorfalls. Heidelberg, 1871.

[3]) Sims, Uterine Surgery. London, 1865.

und zieht sie nach aussen, so dass sie gehörig ausgebreitet werden kann. In leichten Fällen genügt es, ein gleichschenkliges Dreieck von 6—7 cm Breite an der Basis (am Frenul. labior.) und von 7 cm Höhe in der Vagina anzufrischen. Bei sehr voluminösem Prolaps fügt man noch ein bis 2 cm hinzu.

Es empfiehlt sich, während der Operation eine permanente, sehr langsame Irrigation mit lauem, schwach antiseptischem Wasser

Fig. 287. Kolpo-perineorrhaphie; Verfahren nach Hegar.

(1% Carbollösung) oder einfach mit filtrirtem und mit Kochsalz (6 : 1000) versetztem Wasser machen zu lassen. Ein Gehilfe besorgt die Narkose, zwei andere halten die Schenkel und die Zangen, ein vierter reicht dem Operateur die Instrumente.

Um das Operationsfeld zugänglich zu machen, braucht man keine Ecarteurs; der Chirurg fasst mit einer Kugelzange die hintere Vaginalwand (unter vorübergehender Application eines Löffels, welcher die vordere Wand emporhebt); und zwar fasst er die hintere Wand in ihrer Mitte, 7—8 cm vom Frenul. labior. entfernt,

an der Spitze des zu excidirenden Schleimhautdreieckes. Die Schamlippen lässt man aus einander halten; zwei andere Zangen werden an den Grenzen der Basis des projectirten Dreiecks in einem Abstande von sechs bis sieben cm von einander am untersten Ende der Scheide angesetzt. Nun kommen noch zwei neue Zangen auf die Mitte der Schenkel des Dreieckes. Wenn alle diese fünf Zangen durch die Gehilfen gehörig angezogen sind, so hat der Operateur sein Arbeitsfeld vor sich ausgebreitet und ausgespannt. Mit einem gut geschliffenen convexen Bistouri zeichnet er die Grenzen des Dreiecks vor, dessen Basis concav und dessen Schenkel nach innen leicht convex sein sollen (Fig. 287). Um die Schleimhaut zu spalten, fasst man deren Spitze mittelst einer Zange mit „Mäusezähnen" und präparirt sie so weit los, dass nachher die Zange durch die Finger ersetzt werden kann. Während dieser ganzen Zeit zieht man ziemlich stark an der losgelösten Schleimhaut, wodurch das Spalten derselben erleichtert wird. Wenn die recto-vaginale Scheidewand sehr dünn und der Gefahr einer Verletzung ausgesetzt ist, so kann man einen Finger in's Rectum einführen, welches zuvor durch Auswaschungen mit Bor- oder Salicylsäure-Lösung gründlich gereinigt worden ist. Sollten einzelne Gefässe stark bluten, so fasst man sie mit Pincetten. Die Schleimhaut ist in ihrer ganzen Dicke abzutragen; oft besteht eine entzündliche Hyperplasie derselben. Die Wunde wird mit einer krummen Scheere aufs Sorgfältigste und Genaueste egalisirt, so dass alle Rauhigkeiten oder Schleimhautklümpchen entfernt werden.[1])

Für die Naht benützt Hegar Silberdraht, den er möglichst unter der ganzen Wundfläche durchführt; zwischen diese tiefen Nähte kommen oberflächliche zu liegen. Ich ziehe eine fortlaufende Catgut-Etagennaht, wie ich sie auf Seite 51 beschrieben habe, weit vor.[2])

Kolpo-perineorrhaphie oder **Perineauxesis. (Verfahren nach A. Martin.)** Martin bezweckte mit seiner Methode namentlich die Schonung der Columna posterior der Vagina, welche die resistenteste Partie der Scheide nach hinten zu darstellt und welche zuerst

---

[1]) Während der Kolpo-perineorrhaphie ist öfters schon der Douglas eröffnet worden. In einem derartigen Fall hat Schauta (Deutsche Naturforscher-Vers., Heidelberg, 1889; Centralbl. f. Gyn. 1889, S. 747) diese accidentielle Oeffnung benützt, um die peritoneale Falte herabzuziehen und zu reseciren. Dieses Vorgehen hat Aehnlichkeit mit der früher beschriebenen Freund'schen Operation. (ibid. S. 691).

[2]) Cohn (Zeitschr. für Geb. u. Gynäk., Bd. 14, Heft 2, 1888) hat eine lehrreiche Statistik über die primären und secundären Heilresultate der gegen Prolaps gemachten plastischen Operationen veröffentlicht. Dabei hat er constatirt, dass eine versenkte Etagennaht die besten Erfolge aufweist.

Freund[1]) bei allen plastischen Operationen zu schonen empfahl. Ausserdem bildet die auf diese Weise ausgedehnte blutige Wundfläche kein einheitliches Ganzes mehr, sondern ist in drei nebeneinander liegende Parzellen eingetheilt, was zu einer exacten Naht und guten Vereinigung viel beiträgt.

Die Vorbereitungen zur Operation sind die gleichen wie bei der soeben geschilderten Methode. Martin fasst nun mit zwei Kugelzangen die hintere Vaginalwand unmittelbar unterhalb des Fornix

Fig. 288. Kolpo-perineorrhaphie; Verfahren nach A. Martin. Fortlaufende Etagennaht der bilateralen Scheidenanfrischung.

und spannt dieselbe stark an; die Columna rugarum tritt dann in Form einer vorspringenden Längsfalte zu Tage; mit dem Bistouri wird zu beiden Seiten derselben incidirt; nun werden zwei kleine seitliche Lappen vorgezeichnet und abgetragen, welche bis einen Querfinger breit vom Frenul. labior. sich erstrecken. An der Basis, sowie an der Spitze dieser Lappen setzt man Kugelzangen an, um das Operationsfeld gespannt zu erhalten. Die zwei kleinen Wunden werden durch eine fortlaufende Etagennaht vereinigt (Fig. 288) und

[1]) Freund, Naturforscher-Vers., Wiesbaden, 1873.

die Zangen entfernt. Damit ist der erste Theil der Operation, die **doppelte seitliche Elytrorrhaphie** beendet. Der zweite Act besteht in der **Perineauxesis.** Durch einen Querschnitt dicht oberhalb des Frenul. lab. wird die Columna rugar. durchgetrennt; dann geht der Schnitt auf beiden Seiten aufwärts bis in die halbe Höhe des Vaginalringes. Von dem Endpunkte dieser Incision lässt man eine andere in concentrischer Richtung unter spitzem Winkel abgehen,

Fig. 289. Kolpo-perineorrhaphie nach A. MARTIN. Angefrischte Fläche.
1. 2. Incision längs der Columna vaginae posterior.
3. 4. Incision auf der Seitenwand der Vagina.
I. Endpunkt der Anfrischung in der Höhe der Vulvaröffnung. — A-A. B-B, a-a, b-b, c-c, d-d, β-α-β, δ-δ, γ-γ deuten die Punkte an, die sich nach der Naht decken sollen.

welche bis zur Basis der kleinen Schamlippen sich erstreckt und mit dem Fuss der Vertical-incisionen der Elytrorrhaphie zusammentrifft. Man erhält so einen halbmondförmigen Querlappen mit nach oben gerichteter Concavität (Fig. 289), der, wenn man an seinen Enden einen Zug ausübt, eine rautenförmige Gestalt annimmt. Dieser Lappen wird abgetragen und die Wunde durch eine fortlaufende Catgut-Etagennaht geschlossen. (Fig. 290.)

Für das Ausschneiden der Lappen bedient sich MARTIN eines eigenen kellenförmigen Bistouris und rollt die Schleimhautlappen auf einer Art Rechen auf. Ein gutes stark convexes gewöhnliches Bistouri und eine einfache lange Pincette scheinen mir ebenso bequem zu sein.

BISCHOFF[1]) hat ein Verfahren vorgeschlagen, welches, wie dasjenige von MARTIN, die Schonung der Columna vaginalis bezweckt. (Fig. 291.)

Fig. 290. Kolpo-perineorrhaphie nach A. MARTIN.
Fortlaufende Etagennaht der perinealen Anfrischung (tiefe Lage).

WINCKEL[2]) frischt das untere Drittheil der Vagina in einer Höhe von 2—3 cm oberhalb der Hymenalreste und 3—4 cm vom Orific. urethrae an, vereinigt diese Anfrischung und vernäht zwei kleine brückenausgangförmige Lappen einen über dem anderen. (Fig. 292.)

---

[1]) METZINGER, Zur Kolpo-perineoplastik nach BISCHOFF (Wiener med. Blätter, 3. Jahrg., 1880, Nr. 27 ff.).

[2]) WINCKEL, Lehrb. d. Frauenkr., 1886, S. 299.

Kolpo-perineoplastik durch Verschiebung oder „Glissement"; Verfahren nach DOLÉRIS.[1]) — Diese sinnreiche Combination des LAWSON-TAIT'schen Verfahrens („dédoublement"), des Lospräparirens der Mucosa (nach SCHRÖDER) und der EMMET'schen Naht findet seine Anwendung in

Fig. 291. Kolpo-perineorrhaphie; Verfahren nach BISCHOFF.

den Fällen von fehlendem oder nur wenig ausgesprochenem Uterusvorfall mit weitklaffender Vulva und deutlicher Tendenz zu Prolapsus vaginae (mit oder ohne theilweise Ruptur des Dammes). Da stellt

Fig. 292. Kolpo-perineorrhaphie; Verfahren nach WINCKEL. Verlauf der Anfrischung.

dieses Verfahren ein treffliches Mittel dar, um den letzteren in einfacher Weise zu verstärken, indem rasch und ohne vaginale Naht nicht nur die Dicke, sondern auch die Länge des Dammes gesteigert wird. Hingegen besteht der schwache Punkt dieser Methode, deren

[1]) DOLÉRIS (Mittheil. in der geburtshilfl. Ges. zu Paris (vom 11. April 1889. — Répert. univers. d'obst. et de gyn., 1889, p. 344).

Nutzen bei ausgesprochenem Prolapsus uteri ein fraglicher ist, in der Verkürzung der hinteren Vaginalwand und in der Schwierigkeit, den Uterus emporzuheben, falls dies nöthig sein sollte. Aus diesem Grunde lässt sich das Verfahren nicht so gut, wie das HEGAR'sche oder MARTIN'sche, mit der ALEXANDER'schen Operation combiniren. Und endlich wird dadurch nicht der Vaginalcanal selbst, sondern nur die Schamspalte verengert. Somit stellt die Methode im Grunde eine reine, einfache Perineoplastik dar, indem dabei immer nur ein kleines Stück Vagina entfernt zu werden braucht.

Fig. 293. Kolpo-perineoplastik durch Verschiebung oder „glissement"; Verfahren nach DOLÉRIS. Halbkreisförmiger Schnitt längs der hinteren Commissur der Scheide, an der Grenze zwischen Haut und Schleimhaut, von *A* bis *B* verlaufend.

Fig. 294. Kolpo-perineoplastik durch Verschiebung oder „glissement". Ablösung eines Vaginallappens *A B D* mittelst Bistouri und Fingern. Placiren der drei Fäden für die Vernähung der tiefer liegenden Fläche des Lappens mit dem Hautrande der Incision.

DOLÉRIS macht mit dem Bistouri einen tiefen Bogenschnitt an der Grenze zwischen Haut und Schleimhaut; an beide Endpunkte werden Zangen gelegt, um das Gewebe zu fixiren. Die obere Wundlippe (Schleimhaut) wird lospräparirt und dann können die Zangen entfernt werden, worauf sich der Operateur nur noch seines linken Zeigefingers bedient, um die Vaginalwand vom Rectum langsam und vorsichtig abzulösen. Diese Lostrennung erstreckt sich bis zu dem Grenzpunkte des für die Vaginalwand in Aussicht genommenen Substanzverlustes; jene wird nun aus der Vulva hervorgezogen und

resecirt, während ein günstiger Punkt der Vaginalwand mit der ersten Incision vereinigt wird. Der Wundverschluss geschieht mit drei groben Seegrasfäden und krummen Nadeln. Der erste Faden kommt am Meisten in die Medianlinie zu liegen; die Nadel dringt seitlich, links vom Anus ein, geht ganz in die Tiefe der Gewebe und fasst den Vaginallappen ganz nahe am äussersten Punkte der abgelösten Partie; nun durchbohrt sie (dies kann auch unterbleiben) die Vagina und verfolgt dann den umgekehrten Weg, der sie auf der rechten Seite des Afters wieder herausführt. Dieser erste Faden

Fig. 295. Kolpo-perineoplastik durch Verschiebung oder „glissement".
Die Fäden sind verknüpft, der Lappen *A. B. D.* emporgehoben und zum Abschneiden gerüstet (nach der Linie *A. B.*).

bringt die Vaginalwand in die Nähe des Frenul. labior. und vereinigt die beiden entgegengesetzten Wundränder des Hautschnittes. Der zweite und dritte Faden werden ähnlich, aber etwas weiter nach aussen gelegt. Jetzt wird die überschüssige Vaginalwand, welche über das neugebildete Frenul. lab. hinausragt, resecirt und der Schleimhautrand und Hautrand vernäht.

Die **Kolpo-perineorrhaphie** bildet die Hauptoperation für den Vorfall der Genitalorgane. Doch muss sie oft durch Hilfsoperationen ergänzt werden, nämlich durch die früher beschriebene **Amputation des Cervix** und durch die vordere **Kolporrhaphie** oder **Elytrorrhaphia anterior.** Die erstere bezweckt den erleichterten Rückzug der Gebärmutter, die letztere eine directe Einwirkung auf den Vorfall der vorderen Vaginalwand (Cystocele).

Die **Elytrorrhaphia anterior** war von SIMS in Form eines Hufeisens mit spitzem Bogen nach der Urethra zu prakticirt worden. EMMET gab der Wundfläche die Gestalt einer Maurerkelle. HEGAR empfiehlt, der Anfrischung die Form einer Ellipse mit möglichst stumpfem oberem Ende zu geben. Gewöhnlich braucht man sich mit dem Zuschneiden eines besonders geformten Lappens nicht lange aufzuhalten; man schneidet nur ganz kühn die überschüssigen Theile der Vagina weg. Zu diesem Zwecke scheint es mir praktisch, mit zwei bis drei Kugelzangen eine Vaginalfalte zu bilden; die höchste Zange fasst in einer Entfernung von circa 2 cm vom Cervix an

Fig. 296. Kolpo-perineoplastik durch Verschiebung oder „glissement".
Der Lappen ist abgeschnitten; die beiden seitlichen Wundpartien vor ihrer Vernähung.

Fig. 297. Kolpo-perineoplastik durch Verschiebung oder „glissement".
Die Nähte sind beendigt; alle liegen auf der Aussenseite.

und die tiefste 3 cm vom Orific. urethrae. Hierauf legt man an diese Falte ein paar starke, lange und krumme (wenn nöthig gezähnte) Zangen (Fig. 298). Wenn man an der Falte der Vaginalschleimhant etwas kräftig zieht, so braucht man eine Eröffnung der Blase nicht zu fürchten.

HEGAR placirt vor der Excision der Vaginalfalte Silberdrahtfäden unterhalb der Zangen. Ich ziehe eine fortlaufende Etagennaht vor und schneide gleich die Schleimhautfalte ab, bevor ich die (auf Seite 51) beschriebenen Suturen mache. Dabei breite ich das Operationsfeld mit Hilfe von passend angebrachten Zangen (Fig. 299) vor mir aus.

Stoltz in Nancy hat eine sinnreiche Nahtmethode für die Kolporrhaphia anterior erfunden.[1]) Nach der Anfrischung setzt er mit einem an jedem Ende in eine Nadel eingefädelten Faden an den Wundrändern circa 1 cm von dem Schnitt verlorene Nahthefte, in der Weise, dass der Faden wie die Schnur eines Tabaksbeutels rings um die Wunde herumläuft. Man braucht, um die blossgelegte Fläche zu schliessen, nur die beiden Fadenenden anzuziehen, wodurch ein knopfartiger Wulst gebildet und in die Blase hineingedrängt wird. Dies war vor der Anwendung der fortlaufenden Etagennaht die speditivste Methode; jetzt ist die letztgenannte ihr vorzuziehen.

Fig. 298. Elytrorrhaphia anterior.
Eine Falte der vaginalen Schleimhaut ist mit Zangen gefasst.

Stoltz frischt die vordere Vaginalwand direct mittelst einer krummen Scheere an, wobei er jene durch einen in die Blase eingeführten Katheter niederdrückt.

Trennung der Vagina durch eine Scheidewand (Cloisonnement der Scheide), Verfahren nach L. Le Fort. — Le Fort[2]) macht darauf aufmerksam, dass dem Vorfall des Uterus beinahe immer ein Vorfall der Scheide vorausgehe, deren Wände zufolge einer Art Faltenverlust austreten; dadurch, dass man diese Wände in gegenseitigem Rapport erhalten würde, könnte man nach seiner Ansicht jeglichem

---

[1]) Mundé (Minor surgical gynecol., New-York, 1885, p. 522) hat dieselbe abgebildet.

[2]) Léon Le Fort, Nouveau procédé pour la guérison du prolapsus utérin. (Bull. de Thérap., 30 avril 1877). — Manuel de méd. opérat. de Malgaigne, 9. édit., 1889, t. 2, p. 783.

Prolaps vorbeugen. Hierauf beruht denn auch der Gedanke, aus jeder derselben einen verticalen Schleimhautstreifen zu entfernen und sie nachher durch die Naht zu vereinigen (Fig. 300 und 301).

Bisweilen erreicht der prolabirte Uterus ein solches Volumen, dass es kaum möglich erscheint, denselben mit einem Mal zu reponiren. Um dies zu ermöglichen, lässt man die Kranke während

Fig. 299. Elytrorrhaphia anterior; der Lappen ist abgetragen.
Die blutende Fläche, welche durch eine Etagen-Kürschnernaht geschlossen werden soll, ist mit Hilfe von Zangen ausgebreitet. Unten sieht man das Fadenbündel, welches von der Naht des amputirten Cervix herrührt.

acht bis vierzehn Tagen das Bett hüten; wenn nach dieser Zeit das Organ weniger voluminös geworden ist, so lässt man es entweder spontan oder durch einige Kraftanstrengungen wieder aus der Vulva austreten.

Die anzufrischende Stelle soll möglichst nahe an der Vulva liegen, indem die vordere und hintere Vaginalwand gerade von der

vorderen Partie der Scheide aus zu divergiren und so den Prolaps zu ermöglichen geneigt sind. Operirt man in allzugrosser Nähe des Cervix, so kann die Annäherung der angefrischten Theile wegen allzugrossen Volumens des Uterus Schwierigkeiten darbieten. Gewöhnlich reponirt der Chirurg den Uterus in dem Momente, wo er operiren will, darauf drängt er die Vulva auseinander und macht mit dem Bistouri zwei quere Incisionen, die eine in die vordere, die andere in die hintere Vaginalwand an deren tiefstgelegenem Punkte, wo die beiden Wände (nach der Reposition des Uterus) sich berühren; die beiden Incisionen bilden die untere Grenze der beiden Anfrischungen.

Fig. 300. Cloisonnement der Scheide nach Le Fort.
R. Rectum. — *UR.* Urethra. — *A.* vordere, *B* hintere Anfrischung.

Die Länge der verticalen Anfrischung beträgt 4—5 cm, nachdem die Vaginalwände infolge des Uterusvorfalls (den man vor Beginn der Anfrischung künstlich provocirt hat) geglättet und gedehnt worden sind.

Die Breite der Anfrischung, wie sie Le Fort empfiehlt, betrug zuerst nur 1 bis 1½ cm. Jetzt macht er dieselbe 2 cm breit. Gewisse Grenzen dürfen aber nicht überschritten werden, da bei allzubreiter Anfrischung die Verlöthung nicht gut gelingt.

Die Dicke der Anfrischung darf auch nur eine möglichst minime sein; es genügt, dass die Oberfläche eine blutige ist. Würde man die ganze Dicke der vaginalen Scheidewand abtragen, so würde man Gefahr laufen, nach hinten zu nahe an den Douglas heran-

zukommen. Auf diese Weise hat TILLAUX eine Kranke an Peritonitis verloren. (Nach LE FORT der einzige derartige Fall.)

Gewöhnlich beginnt LE FORT damit, durch vier Incisionen die Grenzen für die Lappen vorzuzeichnen, wodurch deren Lospräpariren erleichtert wird.

Bei seiner ersten Operation machte LE FORT die Sutur mit Silberdraht, und er bedient sich dessen in der Regel, trotz der Schwierigkeit, welche späterhin das Auffinden der Fäden macht. Zwei Mal verwendete er Seide, hatte aber damit schlechte Resultate, weil die

Fig. 301. Cloisonnement der Scheide nach LE FORT.
A. Anfrischung auf der vorderen, — *B*. auf der hinteren Vaginalwand, — *CC'* ein Faden linkerseits. *DD'* ein Faden rechterseits.

Seidenfäden Reizung und Entzündung verursachten und die Naht nicht halten wollte. Darum ist er zum Silberdraht zurückgekehrt. Bei einigen Operationen fasste er bei der Naht nur die Wundränder, wobei aber die Mitte der Wunde sich nicht schloss, weil das Blut sich daselbst ansammelte. Jetzt führt er die Fäden bis zum Mittelpunkt der Anfrischung ein und zwar den ersten in der Mitte des Anfrischungsrandes am nächsten beim Uterus. Dieser Faden dient später zugleich zur Reposition des Prolapses. Sobald einmal die Theile A und B, Fig. 301, nach der theilweisen Reposition des Uterus sich berühren, braucht man nur noch die Ränder zu vernähen. Der Faden geht von der Schleimhaut nach der Wunde an der einen der Vaginalwandungen, dann durch die Wunde heraus und dringt in die andere blutige Fläche ein, um in der Mucosa der entgegengesetzten Vaginalwand wieder herauszukommen.

Le Fort lässt die Fäden zwei bis drei Wochen liegen und entfernt sie erst dann, wenn er sich von einer soliden Vereinigung überzeugt hat. Ein Verband ist nicht nöthig.

Dies die Operationsmethode nach Prof. Le Fort.[1]) In 40 Fällen von Cloisonnement der Vagina, welche André in seiner These (1889) gesammelt hat, zählt derselbe 35 Erfolge auf, worunter 31 unmittelbar nach der Operation erzielte. Höchst interessant ist die Thatsache, dass durch diese Operation weder der Coitus, noch die Befruchtung, noch die Geburt behindert wird. Diese erfolgte nach einer der ältesten Operationen durch Le Fort in ganz normaler Weise. In diesem Falle brauchte man nur die Vaginalbrücke mit einer Scheere zu durchschneiden, um den Durchtritt des Fötus zu ermöglichen.

Nachbehandlung nach Kolpo-perineorrhaphie. — Die Nachbehandlung nach den plastischen Operationen hat zum Zwecke, den Damm zu verstärken und die Vagina zu verengern, und ist für das Zustandekommen einer prima intentio von grösster Bedeutung.

---

[1]) Die Le Fort'sche Operation ist von der Spiegelberg'schen wesentlich verschieden. (Berliner klin. Wochenschr., 1872, Nrn. 21 und 22). Letzterer vernäht die tiefsten Punkte der vorderen Vaginalwand mit dem oberen Theil der vorderen Wand. Neugebauer (Centralbl. f. Gynäk., Nrn. 1 u. 2, 1881) macht jedoch Prioritätsrechte geltend, und A. Martin (Pathol. u. Ther. der Frauenkr., S. 138) schreibt ihm das Verdienst zu, die Operation in die Praxis eingeführt zu haben. Vergleiche über das Geschichtliche: Skoloff (Annales de gyn., 1884, t. 21, p. 13). — Neugebauer nannte seine Operation Elytrorrhaphia mediana sive Elytrocleisis partialis mediana (1867).

Man könnte vielleicht in einem anderen französischen Chirurgen, nämlich in Jobert de Lamballe (citirt von Le Fort-Malgaigne im Manuel de méd. opérat., 9. Aufl., Bd. 2, 1889, S. 779) einen Vorgänger des Le Fort'schen Verfahrens erblicken. Seine Methode der Excision und Naht der Vaginalwand bestand darin, dass er auf der vorderen Scheidenwand zwei Schleimhautlappen in einiger Distanz von einander der Länge nach abtrug und zwischen beiden eine nicht angefrischte vaginale Brücke übrig liess. Indem er nun die blutenden Flächen vernähte, bildete er eine die Scheide dauernd verengernde Falte. Aber diese Verengerung bestand in einer seitlichen, nicht wie bei der Le Fort'schen Methode in einer medianen Scheidewand.

Jobert selbst hatte nur die Methode von Gérardin (in Metz) verbessert, welcher schon 1823 die Obliteration der Scheide durch Anfrischen und Vernähen der unteren Vaginalpartien prakticirte (André, Du traitem. du prol. ut. etc., Thèse de Paris, 1889).

Eustache hat die Le Fort'sche Operation etwas modificirt: Anfrischung in einer Höhe von 6 cm vom Cervix bis zur Vulva; Anwendung von Catgut. Fünf gute Erfolge (Bull. Soc. de chir., 1881).

Ch. E. Taft (Le Fort's operat. for complete procidence of the uterus etc. — Americ. Journ. of med. Science, Aug. 1889, S. 128) berichtet von einem in Amerika erzielten günstigen Resultate. Fanny Berlin machte in diesem Lande die ersten Operationen nach der Le Fort'schen Methode (Amer. Journ. of Obst., 1881, p. 866); drei Beobachtungen.

Findet eine solche nicht statt, so ist es um den guten Erfolg fast immer geschehen, wenn auch Fälle angeführt worden sind, wo die Granulation, sich selbst überlassen, sowie namentlich die sofortige secundäre Vereinigung der granulirenden Wunde noch gute Resultate ergeben haben.

Die Nahtlinie wird mit Jodoformpulver bestreut und mit Jodoformgaze bedeckt. Ein Verweilkatheter ist zu verwerfen, indem er zu Cystitis führt. Besser ist es, die Frauen ihren Harn alle zwei bis drei Stunden spontan entleeren zu lassen oder sie mit einem ganz aseptischen Katheter zu katheterisiren. Die Stuhlentleerungen werden bis zum vierten Tage hintangehalten und dann durch Klysmen befördert. (Uebrigens hat die Kranke selbstverständlicher Weise vor der Operation ein Laxans und eine Auswaschung des Rectums bekommen.) Die Verabreichung von zwei Pillen von 2 cg Opium täglich in Verbindung mit halber Diät genügt, um vorzeitige Entleerungen zu verhüten. Im Nothfall könnte ein Suppositorium von 10 cg Extr. Opii applicirt werden. Am zehnten Tage lasse ich 30 gm Ol. Ricini nehmen und zwei Stunden später ein Klystier mit vier Esslöffeln Ol. amygdal. dulc. und zwei Löffeln Glycerin. Von da an ist für regelmässigen Stuhlgang zu sorgen. Vor Verfluss eines Monats soll die Kranke das Bett nicht verlassen.

Gefährlichkeit der Operation. Resultate unmittelbar und längere Zeit nach der Kolpo-perineorrhaphie. — Die Erfahrungen sämmtlicher Gynäkologen, welche diese Operation häufig ausgeführt haben, bestätigen ihre grosse Gutartigkeit und Wirksamkeit.

Im Nachstehenden habe ich speciell die HEGAR'sche Methode im Auge, welche mir die praktisch brauchbarste zu sein scheint, sowie diejenige nach MARTIN, welche ebenfalls grosse Vortheile darbietet, wenn die hintere Vaginalwand ausnahmsweise stark erschlafft und faltig ist; wollte man in solchen Fällen das HEGAR'sche Verfahren anwenden, so wäre man nach seinem eigenen Vorschlage[1]) genöthigt, demselben eine elliptiforme Elytrorrhaphia posterior vorauszuschicken.

Von **schlimmen Zufällen** sind zu befürchten: die Eröffnung des Peritoneums, die aber bei einer strengen Antisepsis keine Gefahr involvirt; ferner eine Verletzung des **Rectums**, die durch eine gute Naht unschädlich gemacht werden kann; sodann **Eiterung** und Aufspringen der Naht, denen man durch sorgfältige Bereitung des Catgut und minutiöseste antiseptische Vorsichtsmafsregeln vorbeugt.

HEGAR sah auf circa 400 Operationsfälle in seiner Klinik zwei Todesfälle an **Septikämie**, wobei als Infectionsquelle vorausgegangene

[1]) HEGAR und KALTENBACH, loc. cit., franz. Uebers., S. 577.

Operationen nachzuweisen waren. DORFF[1]) (Assistent bei HEGAR) hat eine interessante Statistik über die definitiven Erfolge bei 136 Operirten veröffentlicht. Dabei konnte er nur über 63 Fälle zuverlässige Erkundigungen einziehen; von diesen waren 53 geheilt (einige seit zehn Jahren), neun hatten ohne schlimme Zufälle und ohne späteres Recidiv geboren; bei zehn Operirten war bald unmittelbar, bald später nach der Operation gar kein Erfolg nachweisbar (zwei von den letztgenannten hatten geboren).

Die neuesten Resultate lauten noch besser: Bei 150 Operirten hatte HEGAR noch nach $3^1/_2$ Jahren keinen einzigen Misserfolg[2]); ERNST COHN,[3]) der in einer sehr fleissigen Arbeit die Fälle aus der Klinik und Privatpraxis von SCHRÖDER gesammelt hat, fand auf 74 Frauen 26 definitive Heilungen = 67,5 %. Die Spitalfälle allein ergeben 56 % und die Privatfälle 86,7 %. (Es handelt sich um Fälle, welche nach der HEGAR'schen Methode, mit fortlaufender Etagennaht und mit Juniperus-Catgut operirt worden waren.) Drei der geheilten Operirten kamen ohne üble Zufälle oder schlimme Folgen nieder.

II. Emporheben des Uterus durch Verkürzung der Ligamenta rotunda. — Es ist dies die ALEXANDER'sche (ALQUIÉ-ADAMS'sche) Operation, für deren technische Beschreibung ich auf das Capitel von den Retroflexionen verweise. Einzeln angewendet bei der Behandlung des Prolapses, hat diese Methode im Ganzen nur sehr mittelmäſsige Resultate geliefert, wiewohl auch schöne Erfolge verzeichnet sind.[4]) Treffliche Dienste dagegen leistet dieselbe **in Verbindung mit den plastischen Operationen** am Damm und an der Vagina bei mageren Frauen, deren Bauchwand nicht allzu schlaff ist. Ich glaube, dass ihre Hauptwirkung in der Aufrichtung der Retroversion bestehe, welche den Prolaps begleitet und eines seiner Hauptmomente ausmacht.

III. Vernähung des Uterus an die Bauchwand: Gastro-hysteropexie.[5]) — Auch hier verweisen wir für die operativen und geschichtlichen Details auf das vorhergehende Capitel von den Retroflexionen.

---

[1]) DORFF (Wiener med. Blätter, Nrn. 47—52, 1879, u. 1, 4, 5, 1880).

[2]) HEGAR und KALTENBACH, ibidem (3. deutsche Aufl., S. 775).

[3]) E. COHN, Ueber die primären und definitiven Resultate der Prolaps-operat. (Zeitschr. f. Geb.-Hilfe u. Gynäk., Bd. 14, Heft 2, 1888).

[4]) POLK (Geburtshilfl. Ges. von New-York vom 6. April 1886, Amer. Journ. of Obstetr., Juni 1886) erwähnt 15 Fälle mit Erfolg. Damals verzichtete er auf jegliche plastische Operation an der Vagina; somit wäre das schöne Resultat einzig auf Rechnung der ALEXANDER'schen Operation zu setzen.

[5]) Neben derselben kann eine neue, von H. T. BYFORD beschriebene und ausgeführte Operation zur Heilung der Cystocele genannt werden, die er als Ergänzung

Bei bestehender Complication mit einem Abdominaltumor (Fibrom oder Cyste) bildet die Fixation des Stieles in der Wunde ein treffliches Heilmittel. Auf diese Weise sah ich bei einer meiner Ovariotomirten Heilung eintreten. Schröder, Olshausen, Brennecke, Weist und Andere berichten über ähnliche Fälle. (Vgl. das Allgemeingeschichtliche über die Gastro-hysteropexie.)

Es muss nachdrücklich hervorgehoben werden, dass die Hysteropexie nicht in allen Fällen von Prolaps der Genitalorgane helfen kann, sondern einzig beim Prolapsus uteri selber. Das Austreten der erschlafften Vaginalwände durch die Vulva (Cystocele oder Rectocele) würde eine Fixation des Uterus nicht gestatten, wenn letzterer nicht gesenkt wäre. Auch wenn es sich um einen irgend veralteten gleichzeitigen Prolaps von Uterus und Vagina handeln würde, mit beträchtlicher Dehnung der Vaginalschleimhaut und supra-vaginaler Cervixhypertrophie, würde der Vorfall durch die blosse Gastro-hysteropexie nur unvollständig corrigirt werden. Vom theoretischen sowohl, als vom praktischen Gesichtspunkte betrachtet,

---

zur Alexander'schen Operation empfiehlt. Die Incision ist dieselbe, nur wird sie tiefer bis ins Zellgewebe hinein geführt, um nachher die Vagina zu nähen. Byford incidirt den Leistencanal und dringt bis ins retro-pubische Zellgewebe (cavitas Retzii) vor; dieses Zellgewebe wird vom Os pubis abgelöst und durch bimanuelle Palpation die Lage des Ureters eruirt. Dann wird eine mit Seegras armirte Nadel von oben nach unten und quer durch die Vaginalwand gestochen, bis in den linken Fornix. Jetzt wird die Nadel $^1/_4$ Zoll breit von dem Einstichspunkte von unten nach oben quer durch die Vagina und durch die Inguinalwunde wieder herausgeführt. Es wird so eine kleine Schlinge aus Seegras gebildet, welche ein kleines Stück der vorderen Vaginalwand umfasst; durch einen anderen Nahtstich gewinnt man einen soliden Stützpunkt im Zellgewebe. Die Fäden werden dann angespannt und über dem Leistencanal verknüpft, wobei die Incision seiner hinteren Wand geschlossen wird. Auf diese Weise wird die Vaginalwand gegen die Mitte des Os pubis herangezogen und die Blase emporgehoben. Die nämliche Operation wiederholt sich auf der anderen Seite.

Byford legt grosses Gewicht darauf, dass durch die Sutur ein Theil der vaginalen Schleimhaut mitgefasst werde, in die sich die Fäden nach und nach eingraben und einsargen, wodurch die Vereinigung an Kraft gewinnt. Man hüte sich aber sehr vor einem Mitfassen der Urethra und der Ureteren. Byford hat diese Operation zwei Mal gemacht, das erste Mal ohne, das zweite Mal mit Erfolg. Aber dieser eine Fall beweist noch durchaus nichts. Es handelte sich um eine Frau, bei der man bereits die vaginale Hysterektomie gemacht hatte, und in der gleichen Sitzung führte Byford die doppelte Elytrorrhaphie mit der Martin'schen Kolpo-perineorrhaphie aus. Sehr wahrscheinlich genügte schon diese letztere Operation für das gute Resultat.

Byford nennt seine Operation Kolpo-cystorrhaphie; besser wäre es, sie als Laparo- oder Gastro-kolpopexie zu bezeichnen. — H. T. Byford, The cure of cystocele by inguinal suspension of the bladder: colpo-cystorrhaphy (Amer. Journ. of Obst., vol. 23, p. 152, febr. 1890).

kann die Hysteropexie an sich nur in den verhältnissmäfsig seltenen Fällen genügen, wo der nicht vergrösserte Uterus allein gesenkt ist. In allen übrigen Fällen wird noch eine complementäre Operation, sei es am Cervix, oder an Vagina und Perineum nöthig: keilförmige Amputation nach Huguier oder biconische nach Simon, Elytrorrhaphia anterior und posterior, Kolpo-perineorrhaphien nach verschiedenen Methoden, Cloisonnement der Scheide nach Le Fort u. s. w.

Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, hat die Hysteropexie vor der Alexander'schen Operation rein nichts voraus, welche hinwiederum in diesen complicirten Fällen auch nicht einzig zu genügen vermag, sondern dann nur ein — allerdings sehr werthvolles — Hilfsmittel darstellt. Also lässt sich in der That zwischen der Verkürzung der Ligg. rotunda und der Gastro-hysteropexie eine Parallele ziehen, und zwar sowohl hinsichtlich der Gefährlichkeit, als der Wirksamkeit.

Ueber den ersteren Punkt sind nicht viele Worte zu verlieren; die relative Ungefährlichkeit der Alexander'schen Operation liegt auf der Hand, und diese Erwägung legt jedem Chirurgen die Pflicht auf, nur dann zu der gefährlicheren Operation zu greifen, nachdem er zuvor die minder gefährliche versucht hat.

Was die Frage der Wirksamkeit betrifft, so lässt sich über die Erfolge der Gastro-hysteropexie bei Prolapsus auf Grund der Erfahrung noch kein endgültiges Urtheil abgeben. Diese Operationen sind hierfür zu selten und zu neu. Bei einer ersten von Olshausen[1]) operirten Patientin stellte sich das alte Leiden sehr bald wieder ein; allerdings scheinen die Nähte ungenügend gewesen zu sein (zwei Seegrashefte an der Insertion der beiden runden Mutterbänder). Eine zweite Operirte des nämlichen Autors, bei welcher die Fixation im Verlaufe einer Ovariotomie gemacht worden war, erwies sich 1886, d. h. $1^1/_2$ Jahre nach der Operation, als geheilt. Bei einer Kranken von Phillips[2]) ward die Heilung im Momente der Publication des Falles, sechs Monate nach der Operation, constatirt. Auch hier war der Stiel eines abgetragenen Ovariums fixirt worden. Dumoret[3]) berichtet von acht operativen Erfolgen bei elf derartigen

---

[1]) Olshausen (Centralbl. f. Gyn., 1886, S. 667 u. 698) war der Erste, der die Hysteropexie wegen Prolaps ausführte; er ist also der Schöpfer der Methode, die er als Ventro-fixation bezeichnete. Leopold und Czerny haben dieselbe modificirt für den retrovertirten Uterus. Terrier war der erste Franzose, der das Olshausen'sche Verfahren auf die Prolapsbehandlung und die Czerny'sche Methode mit unbedeutenden Modificationen für die Retroflexio uteri anwendete.

[2]) Phillips, On ventral fixation of the uterus for intractable prolapse (Lancet, Oct. 1888).

[3]) Dumoret, Laparo-hystéropexie. Thèse de Paris, 1889, p. 99.

Operationen. Die drei Fälle von TERRIER und der eine von TUFFIER[1]) sind noch zu neuen Datums, um für die Statistik verwerthet zu werden. Doch ist das Verhältniss von zwei Misserfolgen und einem Todesfall derart, dass es den Enthusiasmus kaum rechtfertigt, den diese Operation bei gewissen Chirurgen hervorgerufen hat!

Die Stimmung der ausländischen Chirurgen scheint der beim Prolaps angewendeten Hysteropexie nicht günstig zu sein. KELLY[2]) spricht derselben förmlich jeglichen Werth ab. MÜLLER, der sie 12—15 Mal machte, hatte lauter ungünstige Resultate; er beobachtete die Rückkehr sowohl des Uterusvorfalles, als des Prolapsus vaginae. In vielen Fällen gaben die Verlöthungen an die Bauchwand nach; in vielen anderen Fällen blieben sie zwar bestehen, zogen aber die Bauchwand nach sich und drückten dieselbe ein. Auch bei SCHRÖDER sah HOFMEIER keine guten Resultate; FREUND erklärt diese Misserfolge damit, dass man selbst nach Myomotomie mit extra-peritonealer Stielfixation den letzteren sich von der Bauchwand ablösen sehen könne. FEHLING hatte auf drei Fälle einen Misserfolg.[3])

Wenn übrigens eine starke Hypertrophie des Cervix und Vorfall der Vagina besteht, so kann man lange den Uterus fixiren oder abtragen: der Prolaps der Scheide kehrt immer wieder mit all seinen unangenehmen Folgen. Das haben schon viele Chirurgen nach der vaginalen Hysterektomie auch erfahren. Den gleichen Misserfolg hatte MÜLLER (in Bern) zu beklagen nach einer verhältnissmäfsig furchtbaren Operation (Supra-vaginale abdominale Hysterektomie mit Stielfixation in der Abdominalwunde). Dieser Autor hat eine derartige Verstümmelung wegen Prolapsus nicht weniger als drei Mal machen müssen.[4])

---

[1]) DUMORET, loc. cit.

[2]) H. KELLY (Amer. Journ. of Obstetr., Jan. 1887, p. 33).

[3]) MÜLLER, HOFMEIER, FREUND, FEHLING. Deutsche Naturforscher-Versammlung in Heidelberg, 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 747).

[4]) J. RENDU (Notes sur quelques voyages à l'étranger au point de vue de l'obstétrique et de la gynécologie. [Lyon médical, 1880] hat die Resultate einer der MÜLLER'schen Operationen veröffentlicht unter dem Titel: Enorme prolapsus utérin; laparotomie suivie de l'amputation de la partie supérieure de l'utérus et de la fixation du moignon dans la plaie abdominale; récidive. MÜLLER hatte schon im Jahre 1878 (December) die Kolpo-perineorrhaphie nach BISCHOFF gemacht bei einer Frau von 38 Jahren, Mutter eines Kindes, die einen completen Vorfall des Uterus hatte. Allein ohne Erfolg. Am 16. Juni 1879 eröffnete er das Abdomen durch einen 4—5 cm langen Schnitt in der Linea alba und brachte den Uterus, nachdem er eine Sonde eingeführt hatte, bis in die Bauchwunde; dann setzte er eine Klampe an den Uterus, trug dessen obere Partie ab und fixirte den Rest zwischen den Wundrändern. Die Kranke verliess das Bett nach erfolgter Heilung am 16. Juli. Als RENDU im November des gleichen Jahres in Bern durchreiste, hatte die Frau ihre Perioden (in Form eines blutigen Ausflusses aus der Vulva und aus der Bauch-

IV. Vaginale Hysterektomie. — Die abdominale Hysterektomie halte ich — die Fälle von Fibrom ausgenommen — hier nicht für gerechtfertigt. Was die vaginale Hysterektomie betrifft, so ist sie, obschon weniger gefährlich, doch bedeutend gefährlicher als die plastischen Operationen. Man soll sich also nur im äussersten Nothfall dazu entschliessen. Es ist übrigens zu bemerken, dass der Vorfall der Vagina auch nach der Operation fortbestehen und noch eine Kolpo-perineorrhaphie nothwendig machen kann, selbst wenn man darauf bedacht war, gleichzeitig ein grosses Stück der vaginalen Schleimhaut mit zu entfernen.

Leopold,[1]) der die Operation gemacht hat, war mit dem Erfolge nicht besonders zufrieden. Müller führte dieselbe drei Mal aus und musste nachträglich in zwei Fällen die Kolporrhaphie machen. Baumgarten sah in einem Falle nach der Operation eine Vaginalhernie entstehen. Hingegen hat Kehrer[2]) dieselbe mit Erfolg angewendet bei einem recidivirenden Prolaps und Robert Asch[3]) berichtet über nicht weniger als acht Hysterektomien, welche auf der Klinik von Fritsch wegen Prolapsus ausgeführt wurden. Der Letztere combinirt die Operation mit einer breiten Resection der Vagina.

Wahl der Operation. — Man kann die therapeutischen Indicationen für die verschiedenen Typen von Prolaps der Genitalorgane folgendermafsen resümiren:

Momentane Palliativmittel sind: die **Pessarien** oder **Hysterophore**, angewendet nach der Verkleinerung des Prolapsus durch Ruhelage, Bäder, Tampons; und im Nothfall die **Amputation des hypertrophischen Cervix.**

---

wandnarbe) zwei Mal gehabt. Die Narbe war stark eingesunken und befand sich im Grunde eines durch die Bauchdecken gebildeten engen Trichters. Der Uterusvorfall war beinahe in seiner früheren Ausdehnung wiedergekehrt. Der Cervix überragte die Vulva um circa 7 cm, hatte dicke, geschwollene Muttermundslippen und seine Höhle liess die erste Phalanx des Zeigefingers eindringen.

Dieser Fall scheint mir zur Genüge zu beweisen, dass die Fixation des Uterus (selbst eines Stumpfes) nach oben nicht hinreicht, wenn die Hypertrophie des Cervix und der Scheidenvorfall denselben beständig nach unten ziehen; darum soll die Gastro-hysteropexie wie auch die Alexander'sche Operation — ausser in den seltenen Fällen von reinem einfachem Uterusvorfall — immer combinirt werden mit einer complementären Operation am Cervix, an der Scheide oder am Damm, wenn man definitive Heilungen erzielen will.

[1]) Münchmeyer, Deutscher Gynäkol.-Congress in Freiburg, 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 31).

[2]) Müller, Baumgarten, Kehrer, Deutsche Naturforscher-Vers. in Heidelberg, 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 747).

[3]) Robert Asch, Exstirpat. des Uterus mit Resection der Scheide wegen Vorfalles (Arch. f. Gyn., Bd. 35, Heft 2, 1889).

Die Massage[1]) ist in neuester Zeit lebhaft gegen die meisten krankhaften Affectionen des Uterus empfohlen worden, ganz speciell gegen den Vorfall. Ich glaube, dass dieselbe dazu berufen sei, hier wirkliche Dienste zu leisten, wenn sie mit Ruhelage und Bädern behufs Verkleinerung der prolabirten Theile und Erleichterung der Reposition combinirt wird. Brandt befürwortet die **Massage zu Zweien:** der eine Operateur hebt den Uterus mit zwei in die Scheide eingeführten Fingern in die Höhe, während der andere mit seinen flach aufgelegten Händen zwischen Uterus und Symphyse in die Tiefe dringt, in langsamer Bewegung seine Fingerspitzen so tief wie möglich einbohrt und dann dieselben nach einander ein dutzendmal hebt und senkt. Eine während acht Tagen täglich einmal zu wiederholende Sitzung soll genügen.

In Wirklichkeit wäre es ganz illusorisch, auf eine spontane und definitive Retention der auf diese Weise reponirten Organe zählen zu wollen. Es wird durch diese Methode nichts weiter erreicht, als eine vorübergehende Erleichterung, welche indessen eine plastische Operation keineswegs überflüssig macht.

In Betreff der **curativen Behandlung** müssen wir mehrere Kategorien von Fällen unterscheiden:

1. Einfacher Scheidenvorfall ohne Cervixhypertrophie und ohne sehr wesentliche Senkung des Uterus: Elytrorrhaphia anterior und Kolpo-perineorrhaphie (nach der Hegar'schen Methode), wenn die Vagina sehr stark erweitert ist; in Fällen von wenig ausgesprochener Cystocele: Elytrorrhaphia anterior mit nachfolgender Kolpo-perineoplastik durch „Glissement" (Verfahren nach Doléris), um die Resistenzfähigkeit des Dammes zu steigern.

2. Vorfall von Vagina und Uterus mit hypertrophischer Verlängerung des supra-vaginalen Cervixtheils: bi-conische Cervix-amputation, Elytrorrhaphia anterior und Kolpo-perineo-rrhaphie. Für gewöhnlich wird man die Hegar'sche Methode anwenden; wenn aber die Scheide ausserordentlich weit und schlaff ist, so ist das Martin'sche Verfahren vorzuziehen, welches eine grössere Oberfläche der Vagina abzutragen gestattet.

---

[1]) F. Sielski, Das Wesentliche der Thure-Brandt'schen Behandlungsmethode des Uterusprolapses (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 4). Er empfiehlt die Massage und eine Modification der Reposition des Uterus mittelst einer am Ende kolbenartig verdickten Sonde. — E. Strovnowski (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 29) hat zwei Fälle von Heilung des Prolapses durch Massage zu Zweien nach Brandt's Verfahren veröffentlicht. — K. Pawlik (Beitr. zur Beh. des Gebärmuttervorfalles. [Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 13]) hat die Massage gegen Prolaps auch versucht, aber lauter negative Resultate erzielt.

Falls der Körper des Uterus selbst merklich gesenkt ist, macht man die Verkürzung der Ligg. rotunda sofort nach der Cervix-amputation und bevor man zu den plastischen Scheidenoperationen schreitet.[1]) Sollten alle bisherigen Mittel versagen, so müsste die Gastro-hysteropexie mit den vaginalen Operationen combinirt werden.

In Fällen von completem und veraltetem Uterus- und Scheidenvorfall, wobei die hernienartig prolabirten Theile stark hypertrophisch und schwer zu reponiren sind, so dass sie gewissermafsen ihr Domicilrecht im Becken verloren haben, ist man berechtigt, zur vaginalen Hysterektomie mit breiter Excision der Vagina und etwas später zur Kolpo-perineorrhaphie zu schreiten, um die Rima pudendi beträchtlich zu verengern.

3. Vorfall von Vagina und Uterus ohne Hypertrophie des Cervix: Verkürzung der Ligg. rotunda, sodann Kolpo-perineorrhaphie (nach Hegar oder Martin, je nach der grösseren oder geringeren Weite der Scheide), oder Cloisonnement der Scheide nach Le Fort.

Endlich wird man, da bei allen Fällen von Senkung etwas Metritis mit im Spiele ist, jedesmal zuerst mit einem Curettement beginnen.

---

[1]) Diese combinirte Behandlungsmethode des Prolapsus der Genitalorgane, speciell die Verbindung der Kolpo-perineorrhaphie mit der Alexander'schen Operation ist von dem letztgenannten Autor zuerst empfohlen worden. Dolèris (Nouvelles arch. d'obst. et de gyn., 1886, p. 350, et 1890, p. 118) hat diese gemischte Methode lebhaft angerathen. Auch Mundé (Obst. Soc. of New-York, nov. 1887, in Amer. Journ. of Obst., 21, p. 70) erklärt, dass er diese mehrfachen Operationen sehr oft ausgeführt habe.

Die Verkürzung der runden Mutterbänder scheint mir beim Prolaps namentlich indicirt zu sein durch die Reduction der gewöhnlich den Uterusvorfall begleitenden und zu Recidiven mächtig beitragenden Retroversion.

Wie man sieht, kann man in die Lage kommen, an einer und derselben Kranken Schlag auf Schlag bis fünf Operationen ausführen zu müssen; sie sind aber alle gutartigen Charakters und verlaufen so rasch, dass man in Zeit von einer Stunde — zumeist Dank der Zeitersparniss durch die Verwendung der fortlaufenden Etagennaht — die ganze Serie abschliessen kann.

Viertes Capitel.

Inversio uteri.

Inhalt: Definition, Eintheilung. — Pathogenese und Aetiologie. — Pathologische Anatomie. Frische, puerperale Inversion. Chronische Inversion. — Symptome. — Diagnose zwischen Inversion und Polyp, Inversion, combinirt mit Polyp, einfachem Prolaps. — Verlauf und Prognose. — Behandlung. Forcirte Methoden. Mannelle Reposition. Taxis mit Hilfe von Instrumenten. Laparotomie und Reposition auf dem peritonealen Wege. Nicht forcirte Methoden. Continuirlicher Druck durch Luftpessarium, Kolpeurynter, Pessarium mit elastischem Druck, Tamponade mit Jodoformgaze. Partielle Hysterektomie. Ecraseur; Klampe; galvanocaustische Schlinge; allmählige elastische Ligatur; Ligatur mit elastischem Zug. Partielle Hysterektomie mit schneidenden Instrumenten. Totale Hysterektomie.

Unter **Inversio uteri** versteht man die invaginationsartige Um- oder Einstülpung des Fundus uteri in die Gebärmutter- oder in die Scheidenhöhle.

Fig. 302. Inversio uteri.
Schematische Figur zur Veranschaulichung der drei Grade.
a. Invertirter Fundus; b. Cavitas uteri; c. Vagina; d. Oberer Rand der durch den invertirten Fundus gebildeten Einsenkung.

Die ersten Stadien dieser Umstülpung entgehen gewöhnlich der Beobachtung und können zudem nur vorübergehender Natur sein. Um die Aufmerksamkeit des Klinikers auf sich zu lenken, muss der Fundus uteri den Cervix überschritten haben und einen dem touchirenden Finger oder dem Auge wahrnehmbaren Tumor bilden. Die verschiedenen früher angenommenen und von den alten Autoren abgebildeten Grade (Fig. 302) der Inversion haben höchstens ein theoretisches Interesse. Die Eintheilung in **complete** und **incomplete Inversion** ist kaum um Vieles wichtiger. Eine totale Umstülpung mit gänzlichem Verschwinden der cervicalen Umschlagsränder ist so ausserordentlich selten, dass alle hierfür angeführten Beispiele an-

gefochten werden müssen und keinen Anspruch auf eine besondere Classification erheben können.

Die einzige klinisch praktische Eintheilung ist die in **einfache Inversion** und in **Inversion mit Prolaps.**

Pathogenese, Aetiologie. — Damit die Inversio uteri zu Stande kommen kann, muss ein Theil des Corpus seine Resistenzkraft eingebüsst haben und sich den Contractionen der unterhalb liegenden Muskelpartien preisgeben. Dieser Fall kann unter zwei verschiedenen Bedingungen eintreten: entweder nach der **Geburt** oder infolge einer nach der Cavitas uteri gerichteten **fibrösen Geschwulst.** Wirklich befindet sich der Uterus in diesen beiden Fällen in einem Zustande der Hypertrophie und Dilatation, wobei eine Zone seiner Oberfläche widerstandslos und eingedrückt ist. Bei der Geburt ist es die Insertionsstelle der Placenta, so dass Rokitansky[1]) geradezu von einer „Paralyse der placentaren Zone“ sprechen konnte, bei den fibrösen Geschwülsten ist es deren Implantationsgebiet. Ein Zug von unten an der Nabelschnur oder ein übermäfsig starker Druck von oben durch eine excessive Kraftanstrengung der Bauchwandungen bei gleichzeitiger Atonie des Uterus können in solchen Fällen ein Einsinken des Fundus uteri zur Folge haben; befindet sich nun in diesem Augenblicke der Rest des Organs im Begriff, sich zu contrahiren, so wird die eingesunkene Partie gewissermafsen gepackt und durch eine automatische Bewegung (dem Schluckakt vergleichbar) mit unwiderstehlicher Gewalt durch das Collum uteri getrieben.

Unter den gewöhnlichsten **veranlassenden Causalmomenten** sind zu erwähnen: Kürze der Nabelschnur; übermäfsig heftige Zerrungen an der Placenta; abnorme Verwachsungen derselben oder Insertion am Fundus uteri; Geburt in stehender Stellung. In solchen Fällen ist schon oft eine partielle Inversion ohne Vorwissen des Geburtshelfers zu Stande gekommen. Später, d. h. im Verlauf der nächstfolgenden Tage, setzt der Uterus, dessen Grund „flaschenbodenartig“ (Mauriceau) eingesunken ist, seinen Weg nach unten fort, bis die Inversion nach einigen Tagen sichtbar wird, was bald in langsamer und kaum bemerkbarer Weise, bald rasch und plötzlich geschehen kann.

Der puerperale Ursprung der Inversionen ist der häufigere. Crosse[2]) fand auf 400 Fälle von Inversion 350, welche nach der Geburt und nur 50, welche durch Polypen entstanden waren. Die

---

[1]) Rokitansky, citirt von Hart und Barbour, Manuel de gyn., fr. Uebers., 1886, p. 411.

[2]) Crosse, An Essay litterary and practical on inversio uteri (Transact. privonc. med. and surg. Associat., London, 1845).

letztgenannte Ursache kommt also erst in zweiter Linie in Betracht Fibröse Geschwülste, im Fundus uteri sitzende Fibro-sarkome, speciell solche, an denen Zugversuche gemacht wurden, können die Inversion selbst bei Nulliparen bewirken. Bekanntlich versetzt die Gegenwart dieser Tumoren die Gebärmutter in einen Zustand von Hypertrophie und Vascularisation, welcher mit der Gravidität grosse Aehnlichkeit hat. („Fibröse Schwangerschaft.")

Fig. 303. Inversio uteri mit Senkung, aber ohne Vorfall.

Die Inversion ist eine seltene Affection. BEIGEL fand sie bei seinen statistischen Erhebungen nur ein Mal auf 190,000 Geburten.

Pathologische Anatomie. — Eine wichtige Unterscheidung ist diejenige zwischen **frischen puerperalen** und zwischen **chronischen Inversionen.** Der ganz besondere Zustand des Uterus im Momente der Geburt bedingt einen gründlichen Unterschied zwischen diesen diversen Affectionen.

Bei der erstgenannten handelt es sich, wenn man so sagen darf, um eine **acute** Umstülpung — ein furchtbares Ereigniss, das den

Tod durch Verblutung zur Folge hat. Wir halten uns bei dieser klinischen Form der Inversio uteri nicht auf, da dieselbe einen wesentlich geburtshilflichen Charakter hat.

Unter **frischer puerperaler Inversion** möchte ich nur die Fälle verstanden wissen, wo das Erscheinen des Tumors das Hauptsymptom bildet, gegen welches man einzuschreiten hat, und zwar in der kurz auf die Geburt folgenden Periode (durchschnittlich $1^1/_2$ Monate), also

Fig 304. Inversio und Prolapsus uteri, verursacht durch eine fibröse Geschwulst.

zu einer Zeit, da die Involution des Uterus noch nicht abgeschlossen sein kann. Unter **chronischer Inversion** dagegen verstehen wir die Fälle älteren Datums.

Bei der **frischen puerperalen Inversion** ist die durch den eingesunkenen Fundus uteri gebildete Schüssel (Napf) gewöhnlich sehr stark ausgesprochen und enthält die Tuben, die Ovarien und bisweilen

auch Darmschlingen (Fig. 305). Später verwandelt sich diese Höhle in einen einfachen Spalt. Der uterine **Tumor** ist ziemlich gross und von spongiösem und vascularisirtem Gewebe. (Zustand der Subinvolution.) Seine weiche und zottige Oberfläche ist in Contact mit der vaginalen Schleimhaut; man entdeckt darin bei genauer Untersuchung zwei kleine sehr enge seitliche Oeffnungen in einer Distanz von circa 2 cm, in die man zuweilen Schweinsborsten einführen kann: es sind dies die Tubaröffnungen. Die obere, birnförmige Partie dieses Tumors wird durch den Cervicalring eingefasst; betheiligt sich derselbe an der Umstülpung, so geschieht dies in ungleichmäfsiger Weise und zwar stärker nach hinten, als nach vorn, wodurch das vordere Scheidengewölbe eine grössere Tiefe annimmt, als das hintere (Fig. 303). Auf der Mucosa uteri lassen sich makroskopisch und mikroskopisch die Veränderungen der glandulären Endometritis nachweisen.

Fig. 305. Inversio uteri.
a. Vagina. — *b.* Fundus uteri. — *cc.* Obere Ränder der Inversion. — *cd.* Nicht invertirter Theil des Cervix. — *f.* Blindsack. — *gg.* Tuben. — *kk.* Ligg. rotunda. — *hh.* Ovarien. — *ii.* Ligamenta lata.

Die **chronische Inversion ohne Prolaps** bildet einen Tumor, der nach Aussehen und Consistenz grosse Aehnlichkeit mit einem fibrösen Polypen hat; der Stiel wird vorgetäuscht durch den eingeschnürten Theil des Corpus uteri, welches durch den engen Cervicalring passiren muss. Der Cervix bleibt in seiner normalen Lage; in den äusserst seltenen Fällen von completer Inversion verschwindet der cervicale Uebergangsleist und die Schleimhaut des Uterus und der Vagina gehen direct und ohne vorspringendes Zwischenglied in einander über. Die Schleimhaut, welche bei der chronischen Inversion den uterinen Tumor bekleidet, nimmt öfters die äusseren Charaktere der vaginalen Mucosa an und ihre Drüsen verschwinden grossentheils (Schröder).

Die sehr seltene Form der **chronischen Inversion mit Prolaps** kann mit Reibungs- und Entzündungs-**Ulcerationen** einhergehen;

die Schleimhaut wird lederhautartig infolge von Bildung von Pflaster-epithel-Schichten an ihrer Oberfläche.

Man hat Fälle citirt, wo der invertirte Uterus durch **Gangrän** eliminirt worden sei; es würde dies eine Art spontaner Heilung darstellen.

Symptome. — Wir sprechen hier nicht von der im Momente der Geburt **acut** entstandenen Inversion, die bei irgend genauer Krankenuntersuchung nicht leicht falsch gedeutet werden kann.[1] Nur darauf ist es nöthig aufmerksam zu machen, dass diese Umstülpung, wenn sie nur eine partielle ist, nicht nothwendigerweise von einer besorgnisserregenden Blutung begleitet zu sein braucht.

Die **frische puerperale Inversion** kann plötzlich zu Stande kommen und von lebhaftem Schmerz mit schweren Reflexerscheinungen (bis zur Ohnmacht) begleitet sein. Doch haben in seltenen Fällen die **Schmerzen** gänzlich gefehlt.[2] Mit der **Blutung** geht es verschieden. Entsteht die Inversion — wie dies beim Vorhandensein von Polypen gewöhnlich der Fall ist — in langsamer und allmähliger Weise, dann können die Symptome von denen eines einfachen Prolapses nur wenig verschieden sein; doch müssen die häufiger auftretenden Blutungen die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Man hat gleichzeitig sämmtliche Erscheinungen des **uterinen Symptomencomplexes** namhaft gemacht: Schmerzen, Leukorrhoe, Reflexerscheinungen seitens des Verdauungs- und des Nervensystems und endlich einige Zeichen von **Compression** des Rectums und der Blase.

Der uterine **Tumor** hat grosse Aehnlichkeit mit einem Polypen; aber durch die bimanuelle Untersuchung überzeugt man sich, dass der Uterus sich nicht hinter der Symphyse befindet, sondern dass er die Scheide ausfüllt.

Die Zeichen von Inversion können mit denjenigen von **Prolaps** zusammenfallen. Fälle dieser Art sind aber ausserordentlich selten.[3]

Diagnose. — Eine Täuschung ist nach zwei Richtungen hin möglich: entweder kann man eine einfache Inversion für einen Tumor (Polypen) halten, oder aber eine mit einem Tumor complicirte Inversion übersehen.

---

[1]) W. Jaggard (Geb. Ges. von Chicago, 19. Nov. 1886. — Centralbl. f. Gyn. 1887, S. 402) erzählt von einer misskannten Entbindungs-Inversion, bei der die Zufälle dem Puerperium zugeschrieben wurden, nachdem die Aerzte aus Furcht vor einer Infection sich jeglicher Untersuchung enthalten hatten!

[2]) Homolle et Martin (Annales de gynéc. 1875).

[3]) Mac Clintock, Diseases of women, Dublin, 1863, p. 97, hat ein Beispiel davon abgebildet. — Schröder, Mal. des org. génit. des femmes, franz. Uebers. 1886, S. 220 erwähnt auch einen solchen Fall. — Barber, Case of inversion of the uterus with complete prolapse (Lancet, 1887, III, p. 660).

Sobald ein präsumtiver **Polyp** einen breiten Stiel zeigt, muss man an die Möglichkeit einer dieser Verwechselungen denken. Gewisse positive Zeichen werden aber dagegen schützen; das Fehlen des kugeligen Uterus hinter der Symphyse (Rectal-untersuchung und hypogastrische Palpation, Blasenkatheterismus); ringförmiger Leist rings um den ganzen Tumor; Unmöglichkeit, mit der Sonde hinter diesen Ring vorzudringen; endlich bisweilen Auffindung der Tubaröffnungen: das sind die für einfache Inversio uteri charakteristischen Merkmale.

Inversion in Begleit eines Polypen ist schon schwieriger zu erkennen und oft hat man grosse Mühe zu entscheiden, was zu der einen und was zu dem anderen gehört. Man hat als Unterscheidungsmerkmal die Empfindlichkeit der Uterusschleimhaut gegenüber der Unempfindlichkeit von Fibroid-flächen geltend gemacht (Tillaux, Guéniot, Gosselin). Dieses Merkmal ist aber bestritten worden[1]) und hat offenbar keinen pathognostischen Werth. Auch die grössere Geschmeidigkeit und die dunklere Farbe der Uterussubstanz geben nur schwache Anhaltspunkte; das Gleiche gilt von dem mit einer Nadel geprüften Grade der Consistenz. Wenn nach einer in Narkose vorgenommenen sehr genauen Untersuchung noch Zweifel obwalten sollten, so bliebe meiner Ansicht nach nichts Anderes übrig, als eine provisorische elastische Ligatur an den Stiel zu setzen und die Oberfläche des Tumors schichtweise zu incidiren, und zwar so tief, bis man sich davon überzeugt hat, dass derselbe kein Fibrom enthält. Würde man auf diese Weise in die Kapsel einer fibrösen Geschwulst gerathen, so müsste dieselbe mittelst stumpfer Instrumente enucleirt, nachher mit Jodoformgaze tamponirt und schliesslich die Inversion reponirt werden. Ergäbe dagegen die Incision ein negatives Resultat, so wäre vor der Wegnahme der elastischen Ligatur die Wunde sorgfältig durch eine stufenförmige Kürschnernaht oder durch eine Reihe von tiefen Nähten zu schliessen. Diese explorative Operation bietet keine Gefahren dar und schützt gegen fatale Ueberraschungen, wie sie solche Chirurgen erlebt haben, welche sich gleich von vornherein an die Abtragung des ganzen Tumors wagten.

Der einfache **Prolapsus uteri** lässt kein langes Schwanken in der Diagnose zu; das Verstrichensein der Scheidengewölbe, der Nachweis des Orific. uteri an der Spitze der Geschwulst, in welches man die Sonde ungewöhnlich tief einführen kann, lassen den Prolaps leicht erkennen; hingegen könnte eine Deviation oder Obliteration des

---

[1]) Leprévost, Inversion utérine irréductible etc. Rapport de Tillaux (Bull. Soc. de chir., juin 1888, p. 503). — Berger et Ribemont (Annales d'hygiène et de méd. légale, 1882, t. VIII, p. 321) haben übrigens durch Experimente (in Lourcine) nachgewiesen, dass die Mucosa uteri im Normalzustande unempfindlich ist.

Muttermundes oder das gleichzeitige Vorhandensein einer fibrösen Geschwulst zu Verwechslungen Veranlassung geben. Auf diese Eventualität muss man gefasst sein.

Prognose. — Die Affection, einmal vorhanden, zeigt die Tendenz, sich zu verschlimmern; zudem werden die Kranken durch Blutungen, Leukorrhoe und Schmerzen erschöpft. Man darf kaum auf eine Spontanreduction rechnen, wie sie in einigen wenigen glücklichen Fällen [1]) beobachtet worden ist, noch auch auf die noch seltenere und nicht ganz gefahrlose Elimination durch Gangrän. Indessen ist doch zu bemerken, dass eine merkliche Toleranz, selbst in schweren Fällen, Platz greifen kann.

Behandlung. — Je weniger Zeit seit dem ersten Entstehen der Inversion verstrichen ist, desto leichter gelingt die Reposition. Wenn man sich — unmittelbar nach der Entbindung — davon überzeugt hat, dass keinerlei Placentarreste zurückgeblieben sind, so führt man dreist die ganze Hand in die Gebärmutterhöhle ein und drängt den Fundus uteri zurück, den man mit der anderen Hand von aufsen unter kräftigem Niederdrücken der Bauchdecken zu fassen sucht. [2])

Unendlich schwieriger ist die Reposition bei den chronischen Fällen. Doch ist dieselbe auch bei veralteten Inversionen gelungen. Audigé [3]) berichtet von einem solchen Falle, der 30 Jahre bestanden hatte.

Man kann die angewendeten Mittel füglich eintheilen in **forcirte** und nicht forcirte oder **schonende Methoden.**

Forcirte Methoden. — Ich zähle dieselben einfach auf, ohne mich lange dabei aufzuhalten, da sie, wie ich glaube, bald gänzlich aus der Therapie der Inversionen verschwinden müssen; [4]) weitaus die grösste Mehrzahl derselben kann auf schonende Weise reducirt werden und was die seltenen Fälle betrifft, die dieser Behandlung trotzen, so erheischen sie nicht forcirte Repositionsversuche, sondern die Exstirpation des Uterus.

Manuelle Reposition. — In der Narkose der Kranken werden drei Finger in die Scheide eingeführt und der Tumor gefasst; die andere Hand fixirt den Uterus von aussen durch die Bauchdecken

---

[1]) Spiegelberg (Arch. f. Gyn., Bd. 4, S. 350 u. Bd. 5, S. 118).

[2]) R. Teuffel (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 25) citirt ein bemerkenswerthes Resultat, das mit dieser Manipulation erreicht wurde, und illustrirt die letztere durch eine gute Figur.

[3]) Audigé, Thèse de Paris, 1881.

[4]) Alle diese Methoden involviren eine gewisse Gefahr: die Vagina ist bei forcirten Taxisversuchen schon oft eingerissen worden: T. P. Teale, Chronic inversion etc., laceration of vagina etc. (Lancet, 1887, vol. I, p. 11).

und dirigirt die Richtung der Druckbewegungen. Zwei verschiedene Manipulationen sind vorgeschlagen worden: eine Réposition en masse, wobei der Druck auf die Totalität des invertirten Uterus ausgeübt wird, und die allmählige Reposition der beiden Uterushörner, wobei eines nach dem anderen (nach NÖGGERATH) zu reponiren ist. EMMET[1]) empfiehlt, mit der flachen Hand auf den Fundus uteri zu drücken und gleichzeitig mit den Fingern eine Dilatation des Cervix zu versuchen. COURTY[2]) senkt den Uterus mittelst einer MUSEUX'schen Zange, führt in das Rectum zwei Finger ein, welche umgebogen werden und so den Cervix durch die Rectalwand hindurch fixiren, während mit dem Daumen und Zeigefinger der anderen Hand ein Druck auf den Stiel derart ausgeübt wird, dass die utero-cervicale Furche sich nach und nach erweitert. Bisweilen macht COURTY das Débridement mittelst zwei bis drei Längsschnitten, welche vom äusseren Muttermund ausgehen und dem Cervix entlang verlaufen, so dass die Ringfasern der engsten Stelle durchgetrennt werden. Auch BARNES ist ein Anhänger dieser Incisionen. EMMET räth, den Muttermund durch Suturen zu schliessen, sobald die Reduction die Vaginalportion überschritten hat, und ihn während einiger Tage geschlossen zu halten.

Taxis mit Hilfe von Instrumenten. — Das VIARDEL'sche „Repoussoir" in Gestalt eines Trommelschlägels und der Hartgummibecher von WHITE (in Buffalo), der den Tumor umfasst und durch Federkraft an den Fundus uteri gedrückt wird, haben nur noch ein historisches Interesse.

Laparotomie und Reposition auf dem peritonealen Wege. — GAILLARD THOMAS[3]) hat in Anbetracht der schwierigen Reposition auf dem vaginalen Wege die Laparotomie ausgeführt, dann den Cervicalring mit Hilfe eines Dilatators (ähnlich dem für die Handschuhe gebräuchlichen Instrumente) erweitert und dabei den Uterus durch die Scheide zurückgedrängt; nachher machte er die höchst mühsame Reposition. Dabei perforirte er die Scheide und veranlasste eine heftige Blutung; die eine Kranke wurde geheilt, eine zweite starb an Peritonitis. Nach solchen Erfahrungen kann ich mir schwerlich erklären, wie ein neuerer Forscher[4]) behaupten kann, diese Operation sei „sehr empfehlenswerth". Da scheint mir denn doch — selbst

---

[1]) EMMET, Principles and Practice of gynec., 1880, p. 410—437.

[2]) COURTY, Traité prat. des mal. de l'ut., 1881, p. 730. — CHAUVEL (Bull. Soc. de chir., 1879, p. 352).

[3]) G. THOMAS, Diseases of women, 1872, p. 434.

[4]) BOUILLY, Encyclop. internat. de chir., franz. Ausg., Bd. 8, S. 689. — MUNDÉ (Laparotomy for reduction of an inverted Uterus, im Americ. Journ. of Obstetr., 1888, vol. 21, p. 1279) hatte in einem Falle von Inversion umsonst die Reposition

bei jugendlichen Individuen und solchen, die noch Hoffnung haben dürften, Kinder zu bekommen —, die Hysterektomie den Gefahren eines solchen Eingriffes gegenüber den Vorzug zu verdienen.

Nicht forcirte (schonende) Methoden. — Als Mittel, die geeignet sind, den Blutandrang zu vermindern und eine Volumensverkleinerung des Uterus herbeizuführen, sind zu empfehlen: Ruhelage im Bette, warme Vaginaldouchen und Massage. Aber das souveräne Heilmittel ist ein **continuirlicher Druck** auf den Tumor. Mit Beharrlichkeit angewendet, wird dasselbe beinahe in allen Fällen zum Ziele führen. Hofmeier[1]) sah davon niemals einen Misserfolg.

Die angewendeten Mittel haben vielfach gewechselt. Tyler Smith[2]), dem bald einmal Teale, West, Bockenthal, Courty und Andere folgten, erzielte die erste Reposition bei einer Inversion, welche zwölf Jahre bestanden hatte, mit Hilfe eines **Luftpessars.** Auch die Gariel'schen Pessarien leisten gute Dienste. Man führt sie leer ein und bläst sie dann möglichst stark auf. Sie scheinen nach verschiedenen Richtungen hin zu wirken: der permanente Druck auf den Tumor bewirkt dessen Volumensverkleinerung, der stetige Contact mit dem Cervix seine Erschlaffung; endlich werden durch die Reizung der uterinen Muskelfasern Contractionen ausgelöst, deren von unten nach oben wirkender Druck den Effect des Pessariums unterstützt. In ausserfranzösischen Ländern bedient man sich häufig des **Kolpeurynters,**[3]) d. h. eines mit Wasser gefüllten Kautschukbeutels.

Es kann einen Monat und noch länger dauern bis zum vollständigen Gelingen der Reposition; derselben gehen gewöhnlich sehr lebhafte Schmerzen voraus.

Ein **gestieltes, becherförmiges Pessar,** welches mit Hilfe von **elastischen Bändern** an einer Leibbinde befestigt wird, wurde von Thomas, Barnes, Duncan, Aveling u. s. w. empfohlen. Das Mittel ist aber wegen der Möglichkeit von Schorfbildungen als gefährlich zu bezeichnen.

Weit vorzuziehen ist die **Tamponade mit Jodoformgaze,** deren Ausführung einfach, leicht und ohne weitere Instrumente möglich ist. Man erneuert dieselbe alle zwei bis drei Tage und verwendet

---

versucht, worauf er sich zur Laparotomie und zu dem Thomas'schen Verfahren entschloss. Da dieses misslang, machte er die Castration und nachher die Ablatio uteri mit Hilfe der elast. Ligatur. Heilung.

[1]) Hofmeier, Grundriss der gyn. Operationen, 1888, S. 239.

[2]) Tyler Smith (Med. Times and Gazette, 24. April 1858).

[3]) Towan (Lancet, 21. Sept. 1889) hat einen neuen hydrostatischen Ballon für die Reposition der chronischen Inversion beschrieben, welcher mit Hilfe einer T-binde an einen Bauchgurt befestigt wird.

jedesmal die grösste Sorgfalt darauf, indem man lange, zwei Querfinger breite Gazestreifen allmählig rings um den Tumor und unterhalb desselben aufschichtet: es bedarf dazu einiger Kraftanwendung. Die Kranke muss sich in strenger Horizontallage ruhig verhalten; während der ganzen Dauer der Behandlung ist der Leib durch Klysmata offen zu erhalten und bei erschwerter Harnentleerung die Blase regelmäfsig zu katheterisiren.

In den wenigen Fällen, wo trotz lange fortgesetzter Compression die Reposition nicht gelingt, ist die **Abtragung der invertirten Partie des Uterus** gerechtfertigt, da sonst das Leben der Kranken durch die im Gefolge der Inversion auftretenden Zufälle wesentlich verkürzt würde.

Die Geschichte der vor der antiseptischen Zeit für die Excision des invertirten Uterus angewendeten Methoden ist ebenso lang, als langweilig, umfassen doch diese Fälle die ältesten Beobachtungen von Hysterektomie.[1])

Zu verwerfen ist die Amputation mit dem **Ecraseur**,[2]) da sie sehr viel Zeit in Anspruch nimmt, entsetzlich schmerzhaft ist und nicht gegen Blutungen schützt, während sie die benachbarten Organe der Gefahr von Verletzungen aussetzt.

Die Incision mit unmittelbar vorausgehender **Ligatur**[3]) oder Anlegung einer **Klampe**[4]); die Abtragung mittelst der **galvanocaustischen Schlinge**; die **langsame Unterbindung** mit Eisendraht oder Kautschukschläuchen nach vorausgeschickter Herstellung einer Furche mit dem Thermocauter (nach Courty): das alles sind veraltete Methoden, die man auch verlassen muss, wiewohl sie, wenn richtig angewendet, unter Umständen von Erfolg sein können.[5])

---

[1]) Zwei merkwürdige Beispiele davon finden sich in der berühmten Arbeit von Rosset: Caesarei partus assertio historiologica, Paris, 1590, p. 332. Er machte die Abtragung nach vorausgegangener Ligatur und mit nachfolgender Anwendung des Glüheisens. Einer der Fälle, den Rosset persönlich erlebt hat, datirt vom Jahr 1533. Beide Frauen wurden geheilt. Ich habe eine grosse Anzahl derartiger Fälle in meiner These „Sur la valeur de l'hystérotomie", 1875, p. 149, gesammelt. — Vgl. auch Denucé, Traité de l'inversion utérine, Paris, 1883.

[2]) Aran, l. cit., p. 914. — Mac Clintock, l. c., p. 85. — Sims, l. c., p. 155. — V. Faucon, Sur une forme particul. d'invers. polyp. etc. (Bull. de l'Acad. royale de Belgique, 1887, p. 723.)

[3]) Palasciano, citirt von Courty, loc. cit., p. 736.

[4]) Valette (Lyon) (Lyon médical, Avril 1871).

[5]) Le Fort, Invers. utérine, ligat. élast., Guérison (Bull. de la Soc. de chir., 1887, p. 201). Ein Gummifaden wurde sieben bis acht Mal um den Stiel gewickelt; darunter machte man eine Ligatur mit einem gewöhnlichen, mehrmals herumgeführten Faden; die Ligatur fiel am dreizehnten Tage ab. Heilung.

Eine nennenswerthe Verbesserung hat PÉRIER[1]) in die Technik der langsamen Unterbindung eingeführt durch Erfindung seiner **Ligaturmethode mit elastischem Zug**, wobei er sich eines verstellbaren Knotenschnürers bedient. Das Verfahren eignet sich ganz gut für solche Praktiker, welche mit der Technik der vaginalen Hysterektomie nicht recht vertraut sind.

Anstatt den elastischen Faden direct auf den durchzutrennenden Punkt anzulegen, unterbindet PÉRIER den invertirten Uterus sehr fest

Fig. 306. Zange mit halbkreisförmigem und mit Gummi überzogenem Maul zur Erfassung des invertirten Uterus (nach PÉRIER).

mit einem starken Seidenfaden und übt dann an diesem Faden einen elastischen Zug aus mit Hilfe eines Kautschukringes. Ein gezähnter

Fig. 307. Metallstab mit Zähnen zur elastischen Ligatur des invertirten Uterus (nach PÉRIER).

Metallstab, in dessen Zähne der Kautschukring eingehakt werden kann, dient dabei als Hebel (Fig. 307).

[1]) PÉRIER (Bull. Soc. de chir., 16 juin 1880). — De la ligat. à tract. élast., appliq. etc. (Revue de chir., 1886). LE FORT (Bull. Soc. de chir., 1887, p. 201). — LEPRÉROST; Rapport de TILLAUX (Bull. de la Soc. de chir., 1888, p. 503).

An Instrumenten braucht man: eine Zange, um den Uterus nach aussen zu ziehen (Fig. 306), einen gezähnten Metallstab (Fig. 307), einen starken Seidenfaden, einen Kautschukring, einen Haken.

Erstes Tempo. Der Uterus wird mit Hilfe der Zange nach aussen gezogen und aus einer unvollständigen Inversion eine vollständige gemacht.

Zweites Tempo. Eine sehr starke Fadenschlinge wird unmittelbar über dem Zangenmaul um den Uterus gelegt. Die beiden Fadenenden werden durch das am Ende des Metallstabes befindliche runde Oehr geführt. Hat man sich davon überzeugt, dass der Faden genau an der richtigen Stelle liegt, so wird derselbe unter möglichst kräftiger Zusammenschnürung verknüpft.

Drittes Tempo. Jetzt wird der Umschnürungsknoten mit dem Kautschukring verbunden durch einen anderen und zwar dreifachen Knoten.

Viertes Tempo. Der freie Theil des Kautschukringes wird mit einem Haken gefasst und so weit weg wie möglich an einem Zahne des Metallstabes eingehakt.

Fünftes Tempo. Nun kann der Uterus an seine frühere Stelle in der Vagina reponirt werden, wobei das freie Ende des Stäbchens aus der Vulva hervorragt, ohne im mindesten auf die Weichtheile zu drücken.

An den folgenden Tagen kann der Kautschukring noch weiter unten eingehakt werden, wobei antiseptische Vaginalinjectionen anzubringen sind.

Zwischen dem neunten und vierzehnten Tage fällt der Uterus ab in Form einer kleinen, zusammengeschrumpften und unkenntlichen Masse.

Kaltenbach[1]) empfiehlt die sofortige Amputation der invertirten Partie mit dem schneidenden Instrument, nachdem eine provisorische elastische Ligatur gesetzt ist. Im Interesse grösserer Sicherheit und um dem Abgleiten des elastischen Bandes vorzubeugen, kann man alsdann die peritonealen Flächen durch eine Reihe von tiefen Nähten vereinigen, wobei man schräg unter der ganzen blutenden Schnittfläche des Stumpfes durchgeht und gleichzeitig die Gefässe comprimirt. Ein Verband mit Jodoform- oder Sublimatgaze hält den Stumpf

---

[1]) Hegar und Kaltenbach, Die operative Gynäk., 3. Aufl., 1886, S. 575. Hirguet (Bull. de l'Acad. royale de Belgique, 1885, p. 500) hat einen mit Erfolg operirten Fall publicirt, bei dem er die doppelte elastische Ligatur mit nachfolgender Excision durch den Thermocauter machte. — Goossens (Rotterdam) hat die Amputation des Uterus unterhalb einer elastischen Ligatur gemacht. Heilung. (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 37).

aseptisch; er fällt am Ende der zweiten Woche ab. Zu dieser Zeit sind die beiden Bauchfellblätter verklebt und es bleibt keine Vagino-peritonealfistel zurück, so dass von daher keine extra-uterine Schwängerung zu befürchten steht.

Ist der Stiel sehr gross, so durchsticht man ihn und macht eine doppelte elastische Ligatur.

In unseren Tagen ist die Technik der **totalen vaginalen Hysterektomie** eine so vollendete und sind deren Resultate so befriedigend, dass ich für meine Person ohne Bedenken mich lieber zu dieser Operation, als zu der partiellen Amputation des invertirten Theiles entschliessen würde, falls ich mich von der Unmöglichkeit einer Reposition überzeugt hätte.

Siebenter Abschnitt.

Entwickelungsfehler des Cervix uteri.

Atresie. — Stenose. — Atrophie. — Hypertrophie.

Atresie des Cervix.

Die Atresie stellt denjenigen Zustand dar, wo der Muttermund gar nicht durchbohrt oder verschlossen ist.

Die angeborene Atresie[1]) fällt in der Regel mit anderen wichtigeren Bildungsfehlern, wie Duplicität des Uterus und der Vagina und Atrophie eines der beiden Genitalcanäle zusammen. Das Studium der Hämatometra und des Hämatokolpos, welche eine Folgeerscheinung dieser Missbildung darstellen, wird uns bei der Besprechung der allgemeinen Geschichte der Bildungsfehler der Genitalien beschäftigen.

Theoretisch genommen gehörte freilich hierher die Beschreibung der zwar seltenen, aber unbestrittenen Fälle, wo die einzige angeborene Läsion in der Imperforation des Cervix (in der Gegend des inneren oder äusseren Muttermundes[2]) zu liegen scheint. Da aber die klinischen Folgeerscheinungen dieser Anomalie mit denjenigen identisch sind, welche aus einer fehlenden Entwickelung der oberen Scheidenpartie resultiren, so lasse ich diese Beschreibung hier wegfallen, um unnütze Wiederholungen zu vermeiden.

Die erworbene Atresie[3]) ist eine Folge von Schorfbildungen nach der Geburt, von Narbenbildung nach übermäſsigen Cauterisationen, die sich auf die ganze Peripherie des Cervix erstreckten,

---

[1]) P. Müller, Die Sterilität der Ehe. Entwickel.-Fehler des Uterus. Stuttgart, 1885, S. 216 ff. — Breisky, Krankheiten der Vagina (Deutsche Chirurgie, 1886).

[2]) G. Lowe, Case of atresia of the uterine cervical canal etc. (Obstetr. Transact., London, 1887, vol. 29, p. 401).

[3]) Meredith (Obstetr. Transact., London, 2. Nov. 1887, vol. 29). — Dubreuil, Hématométrie (Revue de chir., août 1889). — Chiarleoni, Ematometra per chiusura acquisita del muso di tancia (Gaz. di Osp., Milano, 1888, IX, p. 139.) — Griffith, Pyometra (Obst. Transact., London. 1887, vol. 29, p. 398).

von gewissen Amputationsmethoden, wobei auf keine Umsäumung des Orificiums mit Schleimhaut Bedacht genommen und das neugebildete Gewebe einer concentrischen Retraction preisgegeben wurde. Sie kann ferner entstehen aus der Vernarbung von Ulcerationen des Cervix, welche die senile Atrophie des Uterus zu begleiten pflegen; endlich kann sie eine Folge sein von Tumoren in der Cavitas cervicalis oder im unteren Theil des Corpus uteri bei alten Frauen. Die Atresie wird auch beobachtet beim Prolapsus uteri infolge von Reibungen eines Pessariums an der Vaginalportion oder einfach von äusseren reizenden Reibungen an dem prolabirten Organe. Abgesehen von allen diesen Causalitäten kann die Atresie spontan zu Stande kommen unter dem Einflusse des zunehmenden Alters. Endlich hat man Fälle von Atresie angeführt, welche im Verlauf einer Schwangerschaft[1]) entstanden sein sollten, was ich freilich bezweifeln möchte.

Diese Obliteration hat verschiedene Erscheinungen zur Folge, je nachdem die Kranke das Klimakterium noch nicht oder bereits hinter sich hat. Im ersteren Falle sind schwere Zufälle von **Hämatometra** und **Hämatosalpinx** zu befürchten (deren Besprechung im Capitel der Bildungsfehler zu suchen ist). Im letzteren Falle bleibt die Läsion gewöhnlich unbeachtet, wofern nicht etwa eine Quelle septischer Reizung im Innern der Cavitas uteri besteht und zu Ansammlung von Eiter **(Pyometra)** oder von Gas **(Physometra)** führt. Ich selbst habe zwei Beispiele von Pyometra infolge von Carcinom des Corpus uteri und einer entzündeten fibrösen Geschwulst bei alten Frauen beobachtet.

Die **Behandlung** bezweckt in solchen Fällen zunächst die Wiederherstellung der Permeabilität des Cervix durch Incisionen und durch Sondirung, nöthigenfalls auch eine Desinfection der Uterushöhle; sodann hat sie sich nach den Indicationen zu richten, welche durch concomitirende Affectionen, wie fibröse Geschwülste oder Carcinom, geboten erscheinen.

Stenose des Cervix.

Inhalt: Aetiologie und pathol. Anatomie. — Symptome. Dysmenorrhoe. Metritis. Sterilität. — Diagnose. Orific. externum. Orific. internum. — Prognose. — Behandlung. Langsame Dilatation. Blutige Discision des Orific. externum und internum. Elektrolyse. Stomatoplastik durch Amputation des Collum.

Stenose bedeutet Verengerung des Cervix, was die Engländer Dysmenorrhoea obstructiva nennen.

Sie kann **angeboren** oder **erworben** sein.

[1]) Edis, Diseases of Women, London, 1882, p. 33.

Die **angeborene** Form ist gewöhnlich mit einer Kegelgestalt des Cervix, manchmal auch mit Hypertrophie desselben verbunden, die dann oft einen Gegensatz bildet zu der geringen Entwickelung des Corpus uteri.

Der Cervix, nach Art eines Zuckerhutes zugespitzt, ist von sehr fester Consistenz und zeigt an seiner Spitze eine kleine, wie von einer Nadel durchbohrte Oeffnung. (Fig. 311.) Die vordere Muttermundslippe ragt häufig ein wenig stärker vor, wodurch der Cervix gewissermafsen das Aussehen einer Hypospadie annimmt oder auch einen kleinen Rüssel bildet (Col tapiroïde). In diesen Fällen ist dann oft die Stenose mit angeborener Hypertrophie der Vaginalportion combinirt. (Fig. 308.)

Fig. 308. Stenose des Cervix.
Verschiedene Formen von conischen Vaginalportionen.

Die angeborene Stenose kann die einfache Folge einer cervicocorporalen Anteflexion sein, wodurch das Lumen des Cervicalcanales verlegt wird.

Die **erworbene Stenose** entsteht aus den nämlichen Ursachen, wie die Atresie.

Eine wichtige Folge dieser Läsion ist die erschwerte Entleerung des Cervicalschleims, bedingt durch dessen Stagnation und die durch sie erzeugte Erweiterung der Cervicalhöhle. Bald gesellt sich eine Entzündung der Schleimhaut hinzu, und dann spielt die secundäre Affection die Hauptrolle, indem sie ihrerseits die Menge und Zähigkeit des Schleimes steigert. (Fig. 309.)

Symptome. — Speculum- und Sondenuntersuchung lassen über das Vorhandensein dieser Läsion keinen Zweifel aufkommen. Ist die Sonde einmal durch das verengte Orificium gedrungen, so geräth sie oft plötzlich in die bauchig erweiterte Cervicalhöhle.

Fig. 309. Stenose des Cervix (Orific. extern.).
Erweiterung der Cervicalhöhle durch Retention von Schleim bei Metritis cervicalis mit Stenose des Orificium externum.

Fig. 310. Stenose des Cervix (Canal. cervicalis).
Uterus mit engem Cervicalcanal, ohne cervicale Flexion. (Typischer Fall für die SIMPSON'sche Operation.)

Dysmenorrhoe und **Sterilität** sind die beiden Hauptsymptome. Doch ist zu bemerken, dass das erstgenannte bisweilen bei Frauen mit ausgesprochener Enge des Cervix fehlen kann.

Fig. 311. Stenose des Cervix.
Normales und nadelstichförmiges Orificium, im Speculum gesehen.

Der Sitz der **Schmerzen bei den Perioden** ist hauptsächlich in der Regio iliaca und sacralis; sie sind kolikartig und kehren anfallsweise wieder, so oft der Blutfluss im Verhältniss zur Enge des Canales zu reichlich oder der letztere durch ein Blutgerinnsel verstopft ist. Die Schmerzen erreichen bisweilen einen solchen Grad, dass die Kranken nervöse Zufälle, Ohnmachten, unstillbares Erbrechen bekommen und nach diesen Krisen in einen Zustand von grösster

Schwäche gerathen. In der Regel sind solche Frauen mit Chloroanämie, Dyspepsie und Neurasthenie behaftet.

Metritis ist eine häufige Folge des erschwerten Abflusses von Schleim und Blut aus dem Innern der Cavitas uteri; man hat dann die Erscheinungen des **uterinen Symptomencomplexes** in der Zwischenzeit zwischen den Perioden und eine ununterbrochene Reihe von acuten Anfällen. Auf diese Weise entsteht eine der häufigsten Formen der **virginalen Metritis.**

Sterilität ist auch eine der Folgeerscheinungen der Cervicalstenose; doch ist der Einfluss der letzteren nach dieser Seite hin seit SIMS gewiss überschätzt worden. Der Entwickelungsfehler macht sich weniger in der Weise geltend, dass er den Eintritt des Sperma

Fig. 312. Débridement des Orific. colli externum.
1. Mit der KÜCHENMEISTER'schen Scheere. — 2. Mit einem doppelten Hysterotom.
A B C = bogenförmige Schnittlinie nach dem Oeffnen der Klingen.

mechanisch behindert (indem auch eine sehr starke Verengerung hierfür immer noch genügenden Raum darbieten würde), als vielmehr durch die Verstopfung der Cervicalhöhle mit Schleim. Im normalen Zustande stösst der Cervix während des Coitus unter dem Einflusse des sexuellen Erethismus, den ROUGET mit einer förmlichen Erection verglichen hat, seinen schleimigen Inhalt aus.[1]) An Stelle des letzteren tritt — sei es durch eine Art von Aspiration infolge des Aufhörens des sinnlichen Orgasmus, oder einfach nach den Gesetzen der Capillarität — alkalischer Vaginalschleim mit Sperma vermischt in die Cervicalhöhle.[2]) Nun wird dieser Austausch durch die Stenose des Orific. extern. absolut verhindert, indem ein dicker Pfropf von saurem Schleim dem Sperma den Zutritt verwehrt.

---

[1]) KRISTELLER (Berl. klin. Wochenschr., 1871, Nrn. 26—28).
[2]) BECK (Amer. Journ. of Obstetr., 1874, p. 353).

Diagnose. — Der einzig wichtige und heikle Punkt ist die genaue **Bestimmung der Stelle**, wo die stärkste Verengerung sitzt. Wenn die Vaginalportion ein kegelförmiges Aussehen mit punktförmiger Oeffnung darbietet, welche durch ein klebriges Tröpfchen (ähnlich dem Schleimauswurf aus dem Larynx) verdeckt wird, dann bildet zweifelsohne das **Orificium externum** einen der Ausgangspunkte für die schlimmen Zufälle; es kann aber deren noch andere geben, und BENNETT bemerkt ganz richtig, dass oberhalb des Cervix noch ein Engpass existirt, welcher der Sitz einer Verengerung sein kann. (Fig. 310.) Ob eine **Stenose des Orificium internum** durch eine Contractur zu Stande kommen könne, wie dies behauptet worden, ist fraglich. Ich halte sie vielmehr für das Resultat einer unvollständigen Entwickelung ohne oder mit angeborener Anteflexion. Nur im Vorbeigehen erinnere ich an die erworbenen Stenosen infolge übermäſsiger Cauterisationen; sie sind aber hier viel seltener, als am Orific. externum.

Man darf nicht voreilig auf eine Verengerung des Orific. internum schliessen, wenn die Sonde an dieser Stelle nicht ganz leicht eindringt. Das Hinderniss kann daher rühren, dass der Schnabel der Sonde sich in einer Schleimhautfalte fängt oder an einem Flexionswinkel anstösst. Deshalb modificire man die Krümmung der Sonde je nach der muthmaſslichen Richtung der Cavitas cervico-uterina, senke den Griff der Sonde entsprechend stark und fixire im Nothfall die hintere Muttermundslippe (bei muthmaſslicher Anteflexio) oder die vordere (bei einer Deviation nach hinten). Erst nach vorsichtigen wiederholten Versuchen kann man eine sichere Diagnose stellen.

Prognose. — Die congenitale Stenose, welche ungleich häufiger vorkommt, verschwindet endgültig nach der Befruchtung und Entbindung, und zwar nicht sowohl infolge der gewaltsamen und starken Erweiterung des Cervix, als infolge der Structurveränderung, welche die ganze Gebärmutter durch die Gravidität erleidet. Die Bemühungen des Arztes haben deshalb eine Erleichterung der Befruchtung zu bezwecken und die verschiedenen Mittel der künstlichen Erweiterung sind nur als vorübergehende Palliativmittel zu betrachten.

Behandlung. — Die **langsame Dilatation** mit Laminaria oder die **rasche progressive Dehnung** mit Bougies ergiebt nur vorübergehende Resultate; immerhin kann man sie mit Vortheil regelmäſsig vor jeder Menstruation anwenden. Ich für meine Person ziehe die HEGAR'schen Dilatationsbougies vor und erblicke in deren wiederholter Einführung einen kräftigen Impuls für die Vitalität solcher Uteri, welche

mehr oder weniger unvollständig entwickelt und darum auch häufig der Sitz von angeborener Cervicalstenose sind.[1])

Die **Incision des Orific. externum** mit dem schneidenden Instrumente kann direct mit dem Bistouri oder mittelst einer starken Scheere oder mit einer eigenen, mit einem Haken versehenen (Küchenmeister'schen) Scheere oder endlich mit einem der zahlreichen Hysterotome geschehen. Die Zahl der letzteren hat sich bedeutend vermehrt, seitdem Simpson diese Operation in England zuerst empfohlen und ein dem Dupuytren'schen Lithotom ähnliches Instrument erfunden hat.[2])

Später hat Marion Sims[3]) diese Methode in Amerika stark verbreitet und ihr eine Popularität verschafft, die man heutzutage vom streng wissenschaftlichen Standpunkte aus kaum begreift. Daraufhin hat die Gynäkologie eine Periode erlebt, in welcher — namentlich in ausserfranzösischen Ländern — mit dem Débridement und der Discision des Orific. extern. und intern. förmlich Missbrauch getrieben wurde. Da war keine Neuvermählte, beseelt von dem Wunsche, möglichst bald Mutter zu werden, kein junges Mädchen und keine junge Frau mit schmerzhafter Menstruation, die nicht zu dieser Operation verurtheilt worden wäre. Nun hat aber die letztere — so unbedeutend sie erscheinen mag — in zahlreichen Fällen einen tödtlichen Ausgang gehabt, namentlich in der vor-antiseptischen Zeit.

Fig. 313. Stenose des Cervix (Canal. cervicalis).
Schnittlinie in der Höhe des Orific. internum. — *a*. Incision des Orific. externum in der Höhe der hinteren Muttermundslippe. — *b*. Incision des Orific. internum in der Höhe der vorderen Wand.

Man muss unterscheiden zwischen der (bald medianen und hinteren, bald einseitigen, bald multiplen) Incision des Orific. extern. und der **Incision, welche in die Tiefe bis auf's Orific. intern. und die ganze Länge des Cervicalcanales sich erstreckt.** (Fig. 313.) Man kann die Incisionen mit einem geknöpften Bistouri machen, nachdem man zuvor unter Zuhilfenahme eines Löffels den Cervix gefasst

---

[1]) Ueber die Technik der Dilatation vgl. Bd. 1, S. 116—120. Man darf diese kleine Operation durchaus nicht als etwas Geringfügiges betrachten, sondern muss dabei die strengsten antiseptischen Cautelen beobachten. Vgl. T. C. Smith, Accidents from the use of laminaria tents (Amer. Journ. of Obstetr., 1888, p. 694). — C. C. Lee, Dilatat. of the Cervix etc. (ibid., p. 498).

[2]) Simpson (Med. Times and Gazette, Febr. and March, 1859, und Selected obst. Works, London, 1871, p. 677).

[3]) M. Sims (Lancet, 1865). — Uterine surgery, 1866. — Americ. gyn. Transact., 1878, p. 54.

und ganz leicht gesenkt hat. Diese Operation ist weit gefährlicher, als die erstgenannte.

Behufs der Blutstillung tamponirt man die Incisionsstelle mit kleinen in Eisenchlorid getränkten Wattekügelchen, die man erst am folgenden Tage entfernt. Die Kranke muss drei Tage lang das Bett hüten. Ein kleines Pessarium mit elastischem Stiel (nach BARNES) oder ein gläserner Stift (nach THOMAS) wird einige Zeit im Cervix gelassen.[1])

Ich halte mich nicht länger bei der Beschreibung dieser Operationen auf, da ich sie für unzweckmäfsig halte. Die Incisionen des Orific. externum vernarben und bedingen von Neuem eine Difformität; oder sie bleiben klaffend weit offen und führen zu Ektropium der Schleimhaut und zu immerwährendem Katarrh. Was die tiefen Incisionen betrifft, so sind sie nicht ungefährlich, so schonend man auch das Hysterotom, dieses unsicher und im Finstern operirende Instrument, handhaben mag. Ich würde demselben also jedenfalls ein geknöpftes Bistouri vorziehen, dessen Führung man besser in seiner Gewalt hat.

Die Dilatation des Cervix auf unblutigem oder blutigem Wege kann bei einer besonderen Kategorie von Kranken treffliche Resultate erzielen, in den Fällen nämlich, wo bei wenig ausgesprochener Stenose die begleitenden nervösen Reflexerscheinungen einen unverhältnissmäfsig hohen Grad erreichen. Hierüber sind zweierlei Theorien aufgestellt worden. SCHAUTA,[2]) der die Incision mit schneidenden Instrumenten empfiehlt, behauptet, auf diese Weise hysteriforme Neurosen geheilt zu haben, und erklärt diesen Erfolg mit der Durchschneidung der Nervenfasern; er meint, dass in solchen Fällen die unblutige Erweiterung vollständig im Stiche lasse. Auf der anderen Seite empfiehlt DOLÉRIS unter denselben Bedingungen die forcirte Dilatation, welche ähnlich wirke, wie die Nervendehnung.[3]) Ich erkläre mir die plötzliche Erleichterung der Kranken durch diese Erweiterungen in beiden Fällen ganz einfach aus dem erleichterten Abfluss der Schleimmassen, wodurch eine beständige Quelle von Reflexerscheinungen beseitigt wird. Nicht nur die Schmerzen,

---

[1]) Vgl. MARION SIMS, On the surgical treatment of stenosis etc. (Americ. gyn. Transact., 1878, p. 54). — THOMAS, Diseases of Women, London, 1880, p. 613. — BARNES, Diseases of Women, London, 1878, p. 245. — MUNDÉ. Minor surg. gyn., New-York, 1885, p. 297. — HEYDER, Zur Behandl. der Stenose des Uterus (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1887, Bd. 14, S. 259).

[2]) SCHAUTA, Zur gynäk. Behandl. der Neurosen (Wiener med. Blätter, 27. Mai 1886).

[3]) DOLÉRIS (Nouvelles Arch. d'obst. et de gynécol., 1887, No. 1).

sondern auch die gastrischen Störungen werden auf diese Weise rasch gebessert.[1])

In letzer Zeit ist die **Elektrolyse** warm empfohlen worden.[2]) Als Vortheile dieser Methode werden genannt: Unschädlichkeit, Schmerzlosigkeit, Wirksamkeit (weiche und dehnbare Narbe, ähnlich wie nach der Cauterisation mit alkalischen Aetzmitteln). Man hat zu diesem Behufe schwache Ströme und lange Sitzungen empfohlen.

In Fällen, wo die Stenose des Cervix keinen sehr bedeutenden Grad erreicht, ziehe ich diesem ziemlich complicirten Verfahren die **sofortige progressive Dilatation** mit Hegar'schen Bougies vor (nach vorausgeschickter Erweichung des Cervix durch Laminaria). Im Nothfall füge ich noch ein mehrfaches, ganz schwaches Débridement an der Peripherie des äusseren Muttermundes hinzu mit Hilfe eines geknöpften Tenotoms, um gleich von vornherein die Einführung des dünnen Laminariastengels zu erleichtern.

In Fällen von sehr stark ausgesprochener Stenose scheint mir die einzig rationelle Operation in der Wiederherstellung eines genügend grossen Orificiums durch eine **Stomatoplastik** zu bestehen. Es wird dadurch nicht nur die Bildung des Orific. extern. erreicht, sondern gleichzeitig auch eine tiefgreifende Veränderung in der Vitalität des Cervix und eine grössere Durchgängigkeit der oberen Partie dieses Canales. Uebrigens wirkt die Operation auch einer cervico-corporalen Flexion entgegen, welche oft eine höher liegende Verengerung vortäuscht. Aus diesem Grunde scheint es mir zweckmäſsig, jeweilen nach der Operation eine Zeit lang zu warten, ehe man eine weiter oben sitzende und zuvor durch eine Untersuchung constatirte Stenose in Angriff nimmt. Dieses Hinderniss kann unter Umständen bei einer späteren Exploration verschwunden sein. Sollte dies nicht der Fall sein, dann ist die progressive Dilatation mit Hegar'schen Bougies der Incision weit vorzuziehen. Leichte innere Scarificationen mittelst eines Tenotoms erleichtern den Durchtritt der ersten Bougies; das Verfahren ist aber mit den Simpson'schen und Sims'schen tiefen Discisionen absolut nicht zu vergleichen.

Die Stomatoplastik ist im Grunde nichts Anderes, als eine Amputation des Cervix, deren Technik wir im Capitel von der

---

[1]) Farlow, Menorrhagia and chronic dyspepsia etc. (Boston med. and surg. Journal, 1883, p. 296). — Boissarie, Des vomissements incoercibles etc. (Annales de gyn., octobre 1887). Als grundlegende Arbeit wird genannt ein Aufsatz von Copeman im British medical Journal (Ann. de gynéc., nov. 1878). Aufhören von unstillbarem Vomitus gravid. nach Dilatation des Cervix mit Hilfe des Zeigefingers.

[2]) Le Blond (Annales de gynéc., 1878). — Henry Fry, The relative merits of electrolysis and rapid dilatation in the treatment of sterility and dysmenorrhoe (Amer. Journ. of Obstetr., vol. 21, p. 40). — Vgl. die Discussion über dieses Thema in der geburtshilfl. und gynäkol. Gesellsch. von Washington (ibid., p. 78).

Behandlung der Metritiden (Seite 226 ff.) beschrieben haben. Handelt es sich um eine dicke, fleischige Vaginalportion, so macht man die **bi-conische Excision** mit zwei Lappen (nach Simon-Marckwald), bei starker Alteration der Schleimhaut die Schröder'sche **Excision der Mucosa** mit einem Lappen. Manchmal habe ich — bei rüsselförmigem Cervix — diese beiden Verfahren combinirt (zwei Lappen in der vorderen, einen in der hinteren Muttermundslippe). Unter allen Umständen muss man darauf bedacht sein, ein quer liegendes Orificium von genügender Ausdehnung und vollständig mit Schleimhaut umsäumt zu erhalten, so dass nach der Operation keinerlei Retraction oder Verengerung mehr möglich ist.

Angeborene Atrophie des Cervix und des Uterus.

Es giebt eine sogenannte **congenitale** Atrophie, die man aber besser als eine Atrophie beruhend auf **congenitaler Prädisposition** oder als **Entwickelungsatrophie** bezeichnen würde. Der Uterus kann nach der Geburt nicht zwar einen Stillstand in der Entwickelung, wohl aber eine allgemeine Verlangsamung derselben erleiden; infolge dessen erhält der erwachsene Uterus die Dimensionen eines kindlichen Uterus. Das ganze Organ ist klein und hat dünne Wandungen, während dagegen der Cervix und Uterus (im Gegensatz zum fötalen Uterus) unter sich normal proportionirt sind. Puech hat dafür den Ausdruck Uterus pubescens vorgeschlagen und damit andeuten wollen, dass der Uterus die Dimensionen eines Uterus im ersten Beginne der Pubertät beibehalte. Virchow wählt dafür die Bezeichnung Hypoplasie der Gebärmutter. Gewöhnlich sind auch die übrigen inneren und äusseren Genitalorgane atrophisch.

Das Gewicht eines **Uterus pubescens** ist nach Puech kleiner, als das eines normalen jungfräulichen Uterus, und beträgt durchschnittlich nur 27 (statt 45) g.

Dieser infantile Zustand der Genitalorgane fällt bisweilen beim Weibe (wie übrigens auch beim Manne) mit einer verzögerten Entwickelung des ganzen Organismus zusammen, und man trifft oft über 20 Jahre alte Mädchen, welche den Wuchs und das Aussehen von kleinen unerwachsenen Kindern darbieten. In anderen Fällen bleibt die Atrophie auf den Genitalapparat beschränkt und verräth sich nach aussen höchstens durch eine grössere Schmalheit des Beckens. In der That besteht in den meisten Fällen eine enge Beziehung zwischen dem Zustande dieses Skelettheiles und demjenigen der inneren Genitalien.

Die Atrophie muss auf eine congenitale Prädisposition räthselhaften Ursprungs zurückgeführt werden. Oft hat man sie von Chlorose oder Tuberculose abhängig machen wollen. Ich bin aber viel eher geneigt zu glauben, dass die mit diesem Entwickelungsfehler behafteten Frauen ein mehr oder weniger stark alterirtes Nervensystem und infolge der genitalen Affection einen sehr elenden Ernährungszustand besitzen.

Symptome und Diagnose. — Die totale oder doch beinahe totale **Amenorrhoe** lenkt zuerst die Aufmerksamkeit auf sich. Die Molimina menstrualia können sogar gänzlich fehlen und dann ist das Mädchen — physiologisch genommen — so zu sagen geschlechtslos. Erscheinen etwa ein Mal die Regeln, so sind sie von **Dysmenorrhoe** und schweren nervösen Erscheinungen begleitet. Ein Theil dieser Kranken ist von Seiten des Nervensystems hereditär belastet und gehört zu den „psychisch Degenerirten" mit geschwächter Intelligenz, mit hysterischen oder epileptischen Anfällen. Doch ist dies nicht durchaus die Regel; es giebt auch Frauen mit einem Uterus pubescens, die sich im Gegentheil einer sonst durchaus kräftigen Constitution erfreuen.

Die locale Untersuchung ergiebt einen sehr kleinen **Cervix** mit enger Oeffnung; die bimanuelle Palpation, die Rectaluntersuchung, die Sondirung weisen die Atrophie des **Uterus** selber nach; die **äusseren Genitalien** sind gewöhnlich wenig entwickelt, die **Scheide** kürzer.

Die normalen Proportionen des Cervix beim Uterus pubescens unterscheiden den letzteren vom **fötalen** oder **infantilen Uterus**,[1]) wo der Cervix sehr stark entwickelt ist, während der Uteruskörper sich im Zustande der Atrophie befindet.

Behandlung. — Dieselbe hat zunächst das **Allgemeinbefinden** zu berücksichtigen. Durch Tonica, Hydrotherapie und Aufenthalt am Meere wird der Gesundheitszustand der Kranken aufgebessert und deren Wachsthum gefördert. In Betreff der localen Behandlung stehen wir beinahe hilflos da. Man hat empfohlen, den Uterus durch **Pessarien** mit galvanischem Stift (aus Eisen und Kupfer) anzuregen. Das Mittel ist aber weder leicht anwendbar noch gefahrlos und nur von problematischem Werth. Rationeller wäre die directe Anwendung der Elektricität in Form des **constanten Stromes**. Endlich wird man zum Zwecke der Bekämpfung der dysmenorrhoischen Schmerzen auf

---

[1]) Das Wort infantil darf nicht falsch gedeutet werden; es stammt von infans her, was streng genommen einen ausgewachsenen Fötus bezeichnet. Auf der anderen Seite könnte man den Ausdruck pueril oder infantil auf den Uterus pubescens anwenden, um anzudeuten, dass ein solcher Uterus analog sei mit demjenigen eines Kindes (vor der Pubertät).

eine symptomatische Behandlung angewiesen sein. **Bestehen** jene trotzdem weiter und nehmen die nervösen Erscheinungen einen gefährlichen Charakter an, so könnte man an eine im Gegensatz zum Uterus stehende gesteigerte Entwickelung der Ovarien denken und nach einer in Chloroformnarkose ausgeführten genauen Untersuchung eventuell die **Castration**[1]) für indicirt halten.

Erworbene Atrophie oder Superinvolution des Cervix und des Corpus uteri.[2])

Inhalt: Pathol. Anatomie. — Aetiologie. Senile Atrophie. Post-puerperale Superinvolution. Verschiedene Ursachen. — Symptome und Diagnose. — Prognose und Behandlung.

Pathologische Anatomie und Aetiologie. — Normaler Weise wird das Ende des weiblichen Genitallebens durch eine mit dem Alter stets zunehmende Volumensverkleinerung des Uterus markirt, welche einen so hohen Grad erreicht, dass man bei sehr alten Frauen die Gebärmutter auf ein Minimum reducirt findet, wofern sie nicht — was häufig der Fall ist — fibröse Geschwulstkerne enthält.

Die **senile Atrophie** erstreckt sich gleichzeitig auf den Cervix und auf das Corpus uteri; auch bildet der erstere oft nur noch einen unförmlichen Stumpf oder er ist gänzlich verschwunden und lässt nur noch im Fundus vaginae das Orificium zurück. Dies wird namentlich bei Frauen beobachtet, welche sehr oft geboren haben.

Ein ähnlicher Vorgang wird bisweilen schon frühzeitig, vor dem normalen Zeitpunkte der Menopause, constatirt, und zwar nach einer Geburt, wobei sich die ganze Vitalität des Uterus auf einen Schlag erschöpft zu haben scheint. In solchen Fällen überschreitet sozusagen die **normale Involution** ihre physiologischen Grenzen. James Simpson[3]) hat diese Form der Atrophie nach der Geburt in hundert Fällen circa eineinhalb Mal nachgewiesen und Frommel[4]) in hundert Fällen ein Mal. Es muss aber bemerkt werden, dass diese Superinvolutionen manchmal nur vorübergehende sind.

---

[1]) Strauch, Zur Castration wegen functionirender Ovarien etc. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1888, Bd. 15, S. 138).

[2]) Vgl. Wilh. Thorn, Beitr. z. Lehre v. der Atrophia uteri (ibid., 1889, Bd. 16, Heft 1, S. 57).

[3]) J. Y. Simpson, Superinvolution of the uterus (Edinb. med. Journ., Mai 1883).

[4]) Frommel, Ueber puerp. Atrophie des Uterus (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 7, S. 305).

Zu den Ursachen der Superinvolution rechnet FROMMEL in erster Linie **allzulanges Säugen.**[1]) Auch grosse **Blutverluste** bei der Geburt scheinen einen merklichen Einfluss auszuüben, nicht weniger alle schwächenden und prädisponirenden Momente, wie: **Tuberculose, Chlorose, Syphilis, Diabetes,**[2]) **Morbus Brightii, Morphinismus,**[3]) **Morbus Basedowii**[4]) u. s. w.

Bisweilen endigen die Krankheiten der Genitalorgane mit uteriner Atrophie; so z. B. lange dauernde Metritis und Oophoro-salpingitis.

Ebenso kann eine puerperale Pelveoperitonitis oder besser gesagt eine **septische Perioophoro-salpingitis** nach einer Entbindung oder Frühgeburt dadurch, dass sie zu Sklerose des Ovariums führt, eine Ursache von verfrühter Menopause und von Superinvolution werden.

Ich habe ferner die Beobachtung gemacht, dass die von C. BRAUN nach **Amputationen des Cervix** bestimmt nachgewiesene Volumensverkleinerung des Corpus uteri zur Atrophie der Gebärmutter führen kann. So fand sich z. B. bei einer von mir wegen Prolapsus uteri vier Mal operirten alten Frau (keilförmige Amputation nach HUGUIER) der Uteruskörper auf die Grösse einer Haselnuss reducirt. Bei einer jungen Frau, der ich die Excision der cervicalen Schleimhaut wegen intensiver Metritis colli machte, nahm der Uterus vorübergehend an Volumen sehr stark ab, um nachher wieder zu seinem Normalzustande zurückzukehren.

Auch die **Abtragung der Ovarien** bedingt uterine Atrophie, weshalb einige Autoren[5]) ohne Bedenken die Castration ausgeführt haben, um gewisse chronisch schmerzhafte Metritiden zur Heilung zu bringen.

In den Fällen von seniler Atrophie ist das uterine Gewebe sclerotisch; bei der postpuerperalen Superinvolution ist dasselbe oft weich und brüchig infolge von fettiger Entartung der Muskelfasern.[6])

---

[1]) GOTTSCHALK, Ein Fall von hochgrad. Galaktorrhoea etc. (Deutsche med. Ztg., 1887, VIII, S. 913).

[2]) HOFMEIER (Berl. klin. Wochenschr., 1883, Nr. 42). — COHN (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 14, Heft 1). — LECORCHÉ, Du diabète sucré chez la femme, Paris, 1886, p. 171. — A. NEBEL, Casuist. Beitr. zur Atrophie d. weibl. Genit. bei Diab. mellit. (Centralbl. f. Gyn., 1888, Nr. 31, S. 499).

[3]) LEVINSTEIN, Frühzeit. Atroph. d. gesammten Genit.-Appar. in einem Fall von Morph.-Missbrauch (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nrn. 40 und 52, S. 633 u. 841).

[4]) KLEINWÄCHTER (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 16, Heft 1) erklärt denselben als constant. — SÄNGER (Geb. Ges. von Leipzig, 20. Mai 1889. — Centralbl. f. Gyn., 1890, S. 133) fand denselben nicht immer vor.

[5]) KELLY, Removal of ovaries and tubes etc. (Amer. Journ. of Obst., 1887, vol. 20, p. 180).

[6]) KLOB, Pathol. Anat. der weibl. Sexualorgane, S. 205.

Symptome und Diagnose. — Das **Aufhören der Regeln** und die **Volumensverkleinerung** des Cervix und des Corpus uteri, nachgewiesen durch die verschiedenen Untersuchungsmethoden, machen einzig das klinische Bild der Affection aus. Die grösste Sorgfalt ist zu empfehlen bei der Sondirung von post-puerperalen Atrophien, da hier die Uteruswandungen enorm verdünnt sein können. In Fällen von seniler Atrophie dringt die Sonde höchstens 5 bis 6 cm tief ein, während bei der puerperalen Superinvolution die Uterushöhle normal und nur scheinbar vergrössert ist.

Prognose und Behandlung. — Es kann vorkommen, dass die post-puerperale Superinvolution bloss eine vorübergehende ist, wie denn auch zahlreiche Beobachtungen beweisen, dass nachher Befruchtung und Schwangerschaft eintreten können. Die Rückkehr einer normalen Activität der Uterussubstanz ist zu fördern durch eine **allgemein tonisirende Behandlung**: Hydrotherapie, Salzbäder, intra-uterine elektrische Reizung, und durch **locale Excitantien** (warme Irrigationen, häufiges Einführen der Sonde in die Cavitas uteri). Ich ziehe diese Mittel dem Liegenlassen eines Pessars mit galvanischem oder elastischem Stift vor, dessen Rolle als Fremdkörper mir eher schädlich als nützlich erscheint. Oft hat man nach dessen Anwendung perimetritische Entzündungen auftreten sehen.

Hypertrophie des supra-vaginalen Cervixtheiles.

Die Hypertrophie kann entweder den supra-vaginalen (verborgenen) Theil des Cervix oder die Vaginalportion betreffen. Die erstgenannte Affection haben wir bei Anlass des Prolapses der Genitalorgane besprochen, welchen sie häufig begleitet.

Polaillon[1]) hat einen Fall beobachtet, wo nicht nur der supravaginale Cervixtheil, sondern auch der Uteruskörper eine kolossale Hypertrophie darbot; der Uterus füllte die ganze Bauchhöhle aus, ohne Veränderung seiner Form und ohne Geschwulst. Solche Ausnahmefälle von **Riesen-uterus** wird man wohl kaum mit einer supravaginalen Cervixhypertrophie verwechseln. Die Hypertrophie, welche im Gefolge einer fibrösen Geschwulst zu Stande kommt **(fibröse Schwangerschaft)**, ist ebenfalls leicht an ihren charakteristischen Merkmalen zu erkennen. Einzig das ungewöhnlich tiefe Eindringen der Sonde ist das allen diesen Fällen gemeinsame Symptom.

[1]) Polaillon, Gigantisme utérin (Union méd., 22. nov. 1887), 30jährige Frau: Symptome von Metritis. Es werden Ergotininjectionen (in das Uterusparenchym), constanter Strom und als ultima ratio die Castration empfohlen.

Hypertrophie der Vaginalportion.

Aetiologie und pathol. Anatomie. — Die **erworbene** Hypertrophie, wie sie im Gefolge von Metritis vorkommt, haben wir bereits besprochen (Seite 155). Ich erinnere nur daran, dass sie auftreten kann als **folliculäre Hypertrophie** der Mucosa (mit neugebildeten, mehr oder weniger cystisch entarteten Drüsen) und als **sclerocystische Hypertrophie**, wobei das Parenchym des Cervix ausgedehnt

Fig. 314. Hypertrophie des supra-vaginalen Cervixtheiles.

wird durch die hinzutretende Production von Bindegewebsbündeln und die Anwesenheit von zahlreichen kleinen Cysten (Ovula Nabothi). Die erstgenannte Form ist meist schwammig und weich anzufühlen, die zweite derb und höckerig. Der Cervix hat dann oft ein keulen- oder glockenhammerartiges Aussehen (Fig. 315 und 316).

Von Aussehen wie von Structur sehr verschieden sind die **congenitalen** und **Entwickelungs-Hypertrophien**, welche zur Zeit der Pubertät zu Tage treten und sich in der Folge mehr oder weniger manifestiren. Hier handelt es sich nicht um eine durch entzündliche Volumenszunahme bedingte Texturveränderung; sondern alle Elemente erscheinen gleichzeitig hyperplasirt ohne Abweichung vom normalen Typus; die Schleimhaut ist gesund. Der Cervix erscheint

bedeutend verlängert, **keilförmig** oder **cylindrisch**, manchmal **rüsselförmig** (col tapiroïde) infolge sehr starken Vorragens der vorderen Muttermundslippe.[1]) Er kann die ganze Scheide ausfüllen und aus der Vulva austreten, indem er einen Uterusprolaps vortäuscht. An der Spitze der Geschwulst sieht man eine gewöhnlich sehr kleine Oeffnung, aus der ein Schleimtröpfchen quillt. Die **Stenose** des Orific. ext. ist eine häufige Begleiterscheinung (vergl. Fig. 308).

Fig. 315. Hypertrophie der Vaginalportion mit Verlängerung des supra-vaginalen Cervicaltheiles.
Fig. 316. Hypertrophie der Vaginalportion mit bilateralem Riss.

Symptome und Diagnose. — Dem Austreten des Tumors aus der Vulva gehen oft Zeichen von **Dysmenorrhoe** voraus; und diese ist es, welche, wenn es sich um junge Mädchen handelt, zuerst die Aufmerksamkeit auf sich zieht; bei Frauen, welche den Coitus ausüben, gesellt sich heftige Schmerzhaftigkeit dieses Actes **(Dyspareunia)** hinzu. Wenn die Hypertrophie des Cervix nur einen mäfsigen Grad erreicht, so drängt der Penis den Cervix nach vorn und macht eine Art von vaginaler Fausse-route, wobei das hintere Scheidengewölbe beträchtlich verlängert wird. Schmerzen, Leukorrhoe und Blutungen vervollständigen das Bild des **uterinen Symptomencomplexes.** Beim Touchiren und mittelst des Speculums lässt sich die Natur des **Tumors** leicht erkennen: das Vorhandensein des kugeligen Uterus

[1]) Courty, Traité des mal. de l'utérus, 3e édit., Paris, 1881, p. 991. — C. Edermaier, Dissertat., Würzburg, 1887.

an seinem richtigen Platze spricht gegen die Annahme eines **Prolapsus** oder einer **Inversio** uteri und der Zusammenhang zwischen dem hypertrophischen Cervix und dem Uteruskörper gegen die Diagnose eines **Polypen.** Eine gründliche Untersuchung in Verbindung mit Sondirung und bimanueller Palpation giebt Aufschluss darüber, ob neben der Affection der Portio vaginalis eine mehr oder weniger stark entwickelte Hypertrophie des supra-vaginalen Cervixtheiles bestehe.

Prognose und Behandlung. — Hat sich einmal die Geschwulst gebildet, so zeigt sie keinerlei Tendenz zur Rückbildung, und nur eine Operation kann diese stete Quelle von Schmerzen und von Zufällen aller Art zum Verschwinden bringen.

Das souveräne Mittel ist die bi-conische Amputation des Cervix (Seite 228). Wenn man die Blutung fürchtet oder in dieser Art von Operationen nicht hinlängliche Fertigkeit besitzt, um dieselben sehr rasch zu beendigen, so ist es rathsam, zuvor die provisorische Hämostase zu bewerkstelligen mittelst einer elastischen Schnur, die man oberhalb einer durch den Cervix (unter dem Vaginalansatz) durchgestochenen starken Nadel anlegt. Mein Ligateur élastique erleichtert diese Manipulation in hohem Mafse.

Nach der Amputation der Vaginalportion kann die ursprünglich hypertrophische supra-vaginale Partie eine totale Rückbildung erleiden.

Achter Abschnitt.

Menstruationsanomalien.

Erstes Capitel.

Menstruatio praecox und Menstruatio tardiva.

In unserem gemäſsigten Klima beginnt die Menstruation in der Regel um das 15. Altersjahr, um mit dem 47. Jahre wieder aufzuhören, so dass das weibliche Genitalleben ungefähr 32 Jahre dauert. Frühzeitig menstruirte. Frauen verlieren ihre Perioden noch etwas später.[1])

Es sind zahlreiche Fälle von verfrühter Pubertät bei ganz jungen Kindern bekannt. Nach dem Erscheinen der Schamhaare und einer raschen Entwickelung der äusseren Genitalien und der Brüste treten die menstrualen Blutungen ein, um entweder regelmäſsig fortzudauern oder nach einigen Jahren wieder aufzuhören.[2])

Campbell[3]) fand an dem Cadaver eines vierjährigen Kindes, welches von Geburt an regelmäſsig alle drei Wochen menstruirt gewesen war, den Genitalapparat ausserordentlich stark entwickelt. Und Prochownick[4]) machte die Section eines drei Jahre alten

---

[1]) Tilt, The change of life, London, 1870, 3. Aufl. — Cohnstein (Deutsche Klinik, 1873, Nr. 5).

[2]) Puech, Des ovaires et de leurs anomalies, Paris 1873. — Ueber den Einfluss der Rasse und des Klimas auf die Menstruation, vergl. James Stirton (Glasgow med. Journ., July 1887). — Ueber den Einfluss der Constitution und der Farbe der Haare, vgl. Sullies: Ueber die Zeit des Eintritts der Menstr., Inauguraldissertat., Königsberg, 1886. Nach diesem Autor sind blonde und grosse Frauenzimmer früher menstruirt.

[3]) Campbell, citirt von F. Müller, die Krankh. des weibl. Körpers, 1888, S. 226.

[4]) Prochownick, Fall von Menstr. praecox mit Sectionsbericht (Arch. f. Gyn., Bd. 17, 1881).

Mädchens, welches im ersten Lebensjahre menstruirt war und in dessen Ovarien alle Zeichen einer alten und einer frischen Ovulation nachgewiesen werden konnten.

Unter solchen Verhältnissen hat man Fälle constatirt, wo kleine Mädchen in dem fast unglaublich scheinenden Alter von acht,[1]) zehn,[2]) elf[3]) und zwölf[4]) Jahren schwanger wurden.

---

[1]) Kussmaul, Von dem Mangel u. s. w., S. 42.

[2]) Bowlet (Amer. Journ. of med. Science, 1834, p. 266). — Macramara (Lancet, 12. Dec., 1873). — Cortis (med. Times, April 1863).

[3]) Fox, citirt von Harris (Amer. Journ. of Obst., III, p. 616). — Willard (ibid., p. 638).

[4]) Horwitz (Petersb. med. Ztg., Bd. 13, S. 221). Diese Arbeit enthält eine Zusammenstellung und Besprechung der meisten damals bekannten Fälle. — Vgl. übrigens: A. van Derveer (Amer. Journ. of Obst., 1883, p. 1008). Seit dem Alter von vier Monaten menstruirtes Kind. Perioden alle 28 Tage und vier bis fünf Tage dauernd. Im Alter von $2^1/_2$ Jahren hatte dieses Kind das Aussehen eines zehn- bis zwölfjährigen Mädchens mit vollständig entwickelten äusseren Genitalien und Brüsten.

Cabadé (Gaz. méd. de Paris, 6 oct. 1883). Im achten Monat menstruirtes Mädchen. Rasche Entwickelung der äusseren Genitalien.

Wallentin (Inaug.-Dissert., Breslau, 1886). Seit dem Alter von $1^1/_4$ Jahren menstruirtes Kind mit Entwickelung der Brüste und der äusseren Genitalien. Im Alter von $6^1/_2$ Jahren war das Mädchen ausserordentlich gross gewachsen: Umfang der Taille: 124 cm, Gewicht: 28 kg. (Durchschnittsmafs für ein sechs Jahre altes Kind: 1 m und 19 Kilogr.) Diese Arbeit enthält ausserdem alle bis dahin bekannten Fälle.

Casati (Il Raccoglitore, 30. Oct. 1886). Rhachitisches Kind, im Alter von sechs Jahren und einem Monat menstruirt. Brüste und äussere Genitalien ausgebildet. Beim Touchiren durch's Rectum ergab sich ein ganz jungfräulich entwickelter Uterus.

Loviot (Ann. de gynécol., avril 1887). Vierjähriges menstruirtes Mädchen.

Bernard (Lyon médical, 14 août 1887). Junges, von Geburt an bis zu seinem zwölften Altersjahre menstruirtes Mädchen ohne stärkere Entwickelung der Sexualorgane. Die Menstruation verschwand infolge einer heftigen Gemüthsbewegung und blieb von da an unregelmäfsig. Mit 20 Jahren verheirathet, ward sie von ihrem Manne syphilitisch angesteckt und starb im Alter von 27 Jahren an Carcinoma uteri. — Bernard wirft (ohne triftigen Grund) die Frage auf, ob nicht das frühzeitige Eintreten der Menstruation sie für das Carcinom prädisponirt haben dürfte?

Diamant (Internat. klin. Rundschau 1888, Nr. 40). Kind von sechs Jahren mit ganz jungfräulich entwickelten Genitalien und Brüsten. Alle Zähne waren am Schluss des ersten Altersjahres vorhanden. Kaum zwei Jahre alt, bekam das Mädchen seine Perioden, die jeweilen vier Tage dauerten. Mit sechs Jahren blieben dieselben aus und kehrten nicht wieder; dagegen stellten sich von da an am Platz der Menstruation epileptiforme Anfälle ein.

Kornfeld (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 395). Dreijähriges Mädchen, das Kind eines Geisteskranken, der dasselbe zur Masturbation verleitete. Die Regeln kehrten während drei Monaten wieder. Nähere bezügliche Details fehlen von da an; Masturbation; normaler geistiger Zustand.

...rtät beim Weibe lassen sich
...en beim Manne,[1]) wovon ich

...ft, so bedarf sie in weit höherem
...geneigt, jede intermittirende,
...m die Zeit des Klimakteriums
...halten, zumal wenn zwischen
... Intervalle liegen. Es handelt
... unerkannte uterine Affection.[2])
...en, um eine fibröse Geschwulst
... sind auch Beispiele von un-
...führt worden, die sich bis in

... Capitel.

...rrhoe.

... Amenorrhoe nach Castration. ...flus von Anämie. Nervöse Einflüsse. ...ptome. Hautausschläge. Vicariirende — Behandlung.

...an das gänzliche Fehlen der
... eines regelmäfsigen Ausflusses
... That vor, dass die Menstruation
...n nur **latent** ist, wie z. B. bei
...ge von Atresie u. s. w. Diese
...s einander gehalten werden. Im
...menorrhoe, die man auch eine
... ein secundäres Symptom, für
... von den **Bildungsfehlern**

...sorgane, Bd. 1, Fall von FLINT SOUTH.
... Dictionn. de méd. et de chir. prat. von

... Paris, 1877. — KISCH, Das klimakter.
...ph. med. Times, 12. Dec. 1874). —
..., 1888, Nr. 9, p. 538). — A. MARX
... wo die Perioden mit 48 Jahren er-
... beobachtet wurden.
... Moskau: Annales de gyn., janv. 1890,
... Nothwendigkeit einer gründlichen
... Es handelte sich um eine 53jährige

Als **primäre oder permanente Amenorrhoe** sind diejenigen Fälle aufzufassen, wo die Regeln gar nie erscheinen; man hat sie auch Emansio mensium genannt.

Der **transitorischen**, besser gesagt der **secundären** oder **accidentiellen Amenorrhoe** hat man auch den Namen Suppressio mensium beigelegt.

Pathogenese. Aetiologie. — Man kann sagen, dass in dem weiblichen Organismus während der ganzen Zeit zwischen der Pubertät und dem Klimakterium zwei Sonderexistenzen gleichzeitig neben einander einhergehen: die eine dem Individuum, die andere der Gattung angehörend, die eine die Gesammtheit der Organe, die andere speciell nur den Sexualapparat umfassend. Dieser Dualismus, dessen physiologische und psychologische Consequenzen von so grosser Tragweite sind, kann eine Unterbrechung erleiden nicht sowohl unter dem Einflusse von Erkrankung, als des Alters. Die Amenorrhoe bedeutet also nichts Anderes, als das Fehlen oder Aufhören des genitalen Lebens, beruhend entweder auf einer organischen Schwäche oder aber auf einer tiefgreifenden allgemeinen Ernährungsstörung des betreffenden Individuums. Von diesem Gesichtspunkte muss man die Dinge betrachten, wenn man die unerwarteten und hochgradigen Alterationen recht verstehen will, welche bisweilen durch die gewaltsame Störung dieses Gleichgewichts herbeigeführt werden. Der Genitalapparat spielt in dem weiblichen Organismus keineswegs die Rolle eines untergeordneten Räderwerkes, sondern im Gegentheil die Hauptrolle: die ganze Oekonomie von nutritiven Einnahmen und Ausgaben vollzieht sich im Hinblick auf die stetige Möglichkeit des Eintretens einer Conception, welcher die Frau zufolge dem Naturplan fortwährend ausgesetzt ist. Nicht ganz ohne triftigen Grund betrachten darum die Hindus jede Menstruation ohne vorausgegangenen Coitus als Kindsmord; auch verheirathen sie ihre jungen Mädchen unmittelbar vor dem Eintritt der Pubertät, eben um sie vor einem Verbrechen zu bewahren. Auf diese Weise könnte man sogar den paradox klingenden Schluss ziehen, dass der Normalzustand der Frau die Zeit der Schwangerschaft oder des Säugungsgeschäftes sei. Während dieser Epochen setzt die Menstruation aus und kehrt erst dann wieder, wenn der Ueberschuss an nutritiven Stoffen keine nützliche Verwendung mehr findet. Die Menstruation spielt also die Rolle eines Sicherheits-

---

Multipara, bei der die Perioden ganz plötzlich ausblieben. Es entwickelte sich ein Unterleibstumor und die Kranke erlag einer Peritonitis, trotzdem man versucht hatte, das in dem Uterus angesammelte Blut (der Cervix war obliterirt) durch die Vagina zu entleeren. Offenbar beruhte die Stenose auf einer alten, aber nicht diagnosticirten Atresie.

ventils; ihr Fehlen zeigt ein Sinken der Nutritionskräfte an, wofern es nicht auf einer Stoffverwerthung zu Gunsten der Gattungsvermehrung beruht.

Es sind nur ganz wenige sichere Ausnahmen[1]) von der allgemeinen Regel bekannt, wonach die Menstruation während der ganzen Dauer der Schwangerschaft eine Unterbrechung erleidet; sehr zahlreich dagegen sind diese Ausnahmen für die Zeit während des Säugens; doch erleidet die Milchabsonderung gewöhnlich während der Zeit der Menses mehr oder weniger ausgesprochene Störungen.[2])

Demnach können wir die Bedingungen für eine regelmäſsige Menstruation folgendermaſsen resumiren:

a) Integrität des Genitalapparates;

b) Normale Zusammensetzung des Blutes;

c) Normaler Zustand des Nervensystems.

Ein störender Einfluss irgend welcher Art, der aus einer dieser drei Quellen stammt, vermag entweder das Reifen des Ovulums zu verhindern oder die Ovulation selbst zu stören, oder endlich durch einen hemmenden Einfluss auf den Sympathicus und die vasomotorischen Nerven den intensiven Blutandrang zu behindern, welcher die unmittelbare Ursache des Menstrualflusses bildet.

Die **krankhaften Veränderungen beider Ovarien**, als: Cysten, Sclerosirung, Peri-oophoritis wirken direct auf den Punkt ein, von dem die Reflexerscheinungen ausgehen, und können, wenn sie einen gewissen Grad erreicht haben, denselben gänzlich vernichten. Häufiger aber üben diese krankhaften Veränderungen, wenn sie das Organ nicht vollständig zerstört haben, im Gegentheil eine reizende Wirkung aus, indem sie, anstatt zur Amenorrhoe, zu Metrorrhagien mit Dysmenorrhoe Veranlassung geben.

Ob die **beiderseitige Abtragung der Ovarien** mit Sicherheit das Aufhören der Menstruation herbeiführe, das ist eine Frage, bei deren Beantwortung lange Zeit jeder Zweifel ausgeschlossen war, die aber erst kürzlich nach sehr zahlreichen gegentheiligen Beobachtungen sich den Chirurgen neuerdings aufgedrängt hat.

Es muss da gleich von vornherein eine sehr wichtige Unterscheidung gemacht werden. Man darf nämlich solchen Fällen, wo cystische oder papilläre Ovarialtumoren entfernt wurden, nicht dieselbe

---

[1]) Saint Martin in Brüssel berichtet (Journ. d'accouchement, 1888, Nr. 18) von einem Falle, wo die Menstruation während der Schwangerschaft andauerte und von einem anderen Falle von Schwangerschaft bei einer 24jährigen, nicht menstruirten Frau.

[2]) L. Mayer (Berliner Beitr. zur Geb. u. Gyn., Bd. 2, S. 124). — Raciborski, Traité de la menstruation. Paris, 1861.

Bedeutung beimessen, wie den Fällen, wo die Castration wegen ganz unbedeutender krankhafter Veränderungen (sclero-cystische Entartung) oder gar an ganz gesunden Ovarien (BATTEY'sche Operation) vollzogen ward. Die Fälle der erstgenannten Art müssen ausser Betracht fallen, da man bei grossen Tumoren unmöglich mit Sicherheit behaupten kann, dass nicht ein kleines Fragment von Ovarialsubstanz im Stiel zurückgeblieben sei; und ein solches allein würde genügen, um das Fortdauern des menstrualen Reflexes zu ermöglichen.

Noch bleibt eine grosse Anzahl von unleugbaren Fällen übrig, welche zu den beiden letztgenannten Kategorien gehören und wobei die Menstruation, trotz der doppelseitigen Castration, in mehr oder weniger unregelmäfsiger Weise angedauert hat.[1]) Indessen muss bemerkt werden, dass man bei sehr langer Beobachtung diese „posthumen“ Menstruationen doch nach einigen Monaten ausbleiben sieht. Man braucht also nicht, wie dies geschehen ist, sich auf die Möglichkeit des Vorhandenseins eines supplementären Ovariums zu berufen, sondern es genügt, sich an das wohlbekannte Gesetz von dem Fortdauern organischer Gewohnheiten zu erinnern. Es handelt sich gleichsam um eine durch die erworbene Schnelligkeit noch andauernde Bewegung, welche indessen aus Mangel an erneuerter Triebkraft allmählig schwächer wird und endlich gänzlich stille steht.

Uebrigens kann eine vorübergehende Verlängerung der Molimina menstrualia begünstigt werden durch krankhafte Veränderungen der Mucosa uteri oder der Uterussubstanz, wie sie bei Fibroiden, wo man die Castration ausführen musste, beständig und bei veralteter Oophoro-salpingitis, wegen welcher die Adnexa entfernt werden, sehr häufig vorkommen. Auch sollte man, scheint mir, in allen

[1]) STORER (Amer. Journ. of med. Science, Jan. 1866, p. 119). — Voss (Schweden) (Centralbl. f. die med. Wissensch., 27. Nov. 1869). — GOODMANN (Richmond and Louisville med. Journ., 1875) und (Ann. de gynécol., 1876). — TERRIER (Gaz. hebd. 15 déc. 1876 et 25. déc. 1878). — MALINS (Brit. med. Journ., 1880). — ORMIÈRES, Sur la menstr. après l'ovariot. et l'hystérect. Thèse, 1880. (45 Fälle). — CAMPBELL (Centralbl. f. Gyn., 1884, p. 348). — HENNIG, Ueb. Menstr. nach doppelter Oophorotomie (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 360). Er führt zwei Fälle aus seiner eigenen Praxis und einen von C. BRAUN in Wien an. — TUTTLE, Regular Menstruation after TAIT's Operation (Amer. Journ. of Obst., 1888, p. 612). — BANTOCK (Brit. gynecol. Journ., Febr. 1889) erwähnt mehrere Fälle, wo die Menstruation noch lange nach der totalen Ablation beider Ovarien fortdauerte. — MACARIO, QUÉNU, TERRILLON (Bull. Soc. de chir., 1889, p. 31). — L. TAIT, Menstruation and the ovaries (Lancet, 1888, II). — ROLAND PICHEVIN, Des abus de la castrat. chez la femme (Thèse de Paris, 1889). — GLAEVECKE (Arch. f. Gynäk., 1889, Bd. 35, Heft 1) gelangt zu dem Schlusse, dass die Menstruation bei 88% unmittelbar oder kurze Zeit nach der Castration gänzlich ausbleibe. Bei 12% bleibt ein spärlicher und unregelmäfsiger Ausfluss bestehen. In der Hälfte der Fälle dauern die Molimina menstrualia an; in ungefähr demselben Procentverhältniss nehmen die Frauen an Körperfülle zu.

diesen Fällen niemals unterlassen, die Hauptoperation mit einem ergänzenden Curettement abzuschliessen.[1])

CZEMPIN[2]) misst auch der passiven Hyperämie infolge der durch das Narbengewebe nach der Operation veranlassten Venencompression eine gewisse Wichtigkeit bei.

Die nach der Castration entstandene Amenorrhoe fällt in der Regel mit gewissen physischen Veränderungen zusammen: Zunahme der Körperfülle, Atrophie der Brustdrüsen und bisweilen mit einer deutlichen Umstimmung des Charakters, welcher in der Regel sanfter wird.[3])

Die Abtragung der Tuben allein scheint bei gesunden Ovarien die Menstruation nicht zu beeinflussen,[4]) so dass die Ansicht von LAWSON TAIT über den vorwiegenden Einfluss dieser Organe auf die Perioden als irrig dahinfällt.

Die **primäre Amenorrhoe** kann auf mangelhafter Ernährung beruhen, d. h. auf einer verfehlten Lebensweise, welche hinwiederum eine Hemmung der allgemeinen organischen Entwickelung bedingt. So kann z. B. geistige Ueberanstrengung bei mangelnder körperlicher Uebung in Pensionaten und Klöstern ebenso gut zu Amenorrhoe führen, als die Chlorose. Natürlich sind junge Mädchen mit hereditären scrophulösen Anlagen und ausgesprochener allgemeiner Schwächlichkeit hierzu besonders prädisponirt. Umgekehrt kann ein plötzlicher Nahrungswechsel, der rasche Uebergang von einer ausschliesslich vegetabilischen zu einer reichlichen stickstoffhaltigen Kost in Verbindung mit dem Mangel an Bewegung in freier Luft bei jungen Mädchen vom Lande, welche in die Stadt übersiedeln, eine

---

[1]) SÄNGER hat bei 49 Castrationen nur zwei Mal ein Fortdauern der menstrualen Blutungen beobachtet. In dem einen Falle, wo die Castration wegen einer mit Endometritis complicirten Retroflexio uteri gemacht worden war, blieb die Menstruation nicht aus. SÄNGER öffnete deshalb ohne Bedenken nochmals die Bauchhöhle, um sich von dem Zustande der Stiele zu überzeugen, entdeckte aber keine Spur mehr von den Adnexen. Erst nach einem Curettement verschwanden die Blutungen, womit der Einfluss der concomitirenden Endometritis auf dieselben zur Evidenz nachgewiesen war. In dem zweiten Falle war die Castration wegen multipler Myome gemacht worden. Die Regeln dauerten in etwas schwächerem Grade ein ganzes Jahr an. SÄNGER schrieb dies auch hier auf Rechnung der Endometritis und entschloss sich zur Ausführung eines Curettements (Geb. Gesellsch. von Leipzig; Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 361).

[2]) CZEMPIN (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13, Heft 2).

[3]) GLAEVECKE, Körperliche und geistige Veränderungen im weibl. Körper nach künstl. Verluste der Ovarien (Arch. f. Gyn., 1889, Bd. 35, Heft 1).

[4]) J. L. CHAMPIONNIÈRE (Rép. univ. d'obst. et de gyn., 1888, p. 220) erwähnt einen Fall, wo die Menstruation nach einer doppelten Salpingotomie ohne Operation der (gesunden) Ovarien ihren ungestörten Fortgang nahm.

plötzliche Plethora und infolge dessen ein verspätetes Erscheinen der Perioden zur Folge haben.

Die **secundäre Amenorrhoe** kann beruhen auf einem Wässerigwerden des Blutes und auf einem Zustande hochgradiger Schwäche im Verlauf einer chronischen oder als Folgeerscheinung einer acuten Krankheit. Auf diese Weise wirken: Anämie, Chlorose, Morbus Brightii, Diabetes,[1] Alcoholismus,[2] Morphinismus,[3] Krebskachexie, Sumpffieber, Lungentuberculose, Convalescenz nach schweren fieberhaften Krankheiten. In ähnlicher Weise können chirurgische (acute oder chronische) Affectionen zu Amenorrhoe Veranlassung geben. Diese Thatsachen, welche schon von Dupuytren[4]) ganz richtig beobachtet worden waren, sind neuerdings wieder genauer studirt worden.

Unzweifelhaft beruht auch die Amenorrhoe der Syphilitischen (A. Fournier[5]) und junger Frauen mit abnormer Körperfülle[6]) auf der concomitirenden hochgradigen **Anämie.**

Der Einfluss des Nervensystems spielt bei dem Zustandekommen der Amenorrhoe eine wichtige Rolle.

Der **Schreck** bewirkt häufig ein vorübergehendes Cessiren der Regeln.[7])

Ebenso sehr auf **moralischer Depression**, als auf Anämie infolge des Luftmangels beruht die Amenorrhoe der weiblichen Gefangenen oder der in einer Irrenanstalt Internirten. Die **Chlorose**, welche Amenorrhoe veranlasst, scheint eigentlich eine Erkrankung des Nervensystems darzustellen. Sehr häufig fehlen die Perioden bei **Hysterischen.**

---

1) Cohn, Zur Casuistik der Amenorrhoe bei Diabet. mellit. u. insip. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 14, Heft 1, 1887). — Lécorché, Du diabète sucré chez la femme. Paris, 1886, p. 171.

2) C. H. Carter, Amenorrhoea associated with alcoholism (Brit. med. Journ., 1888, p. 1383).

3) Roller, Ueb. das Verhalten der Menstr. bei Anwend. von Morph. u. Opium (Berl. klin. Wochenschr., 1888, Nr. 48).

4) Dupuytren (Leçons orales, II, p. 305 und Bull. de l'acad. de méd., Sept. 1838). Er citirt eine Arbeit von Brierre de Boismont, worin derselbe den Einfluss der Krankheiten auf die Menstruation behandelt, und bemerkt: „Oft konnten wir im Verlaufe einer acuten oder chron. chirurg. Affection eine Störung oder Unterbrechung der Perioden beobachten. Ebenso nach einer grossen Operation.“ Vgl. Terrillon (Progrès médical, 1874, p. 737.)

5) Fournier, Leçons sur la syphilis chez la femme. Paris, 1873.

6) C. A. Currier, The influence of obesity in young women upon the menstrual and reproductive functions (Med. Record, 1888, t. 33, Nr. 6, p. 162).

7) Umgekehrt sind Fälle citirt worden von Heilung der Amenorrhoe durch seine lebhafte Gemüthsbewegung. So berichtet R. J. Robert (Brit. med. Journ., Nov. 1889) von einer jungen Frau, bei welcher ein Schreck die seit neun Monaten ausgebliebenen Perioden wieder in Gang brachte.

Plötzliche **Erkältung**, welche oft als Gelegenheitsursache der Amenorrhoe genannt wird, wirkt wahrscheinlich auf vaso-motorischem Wege.

Ebenfalls auf nervöse Einflüsse ist die auf **Gemüthsbewegungen** beruhende Amenorrhoe Neuvermählter oder solcher Frauen zurückzuführen, welche sehnlichst Kinder zu bekommen wünschen; das gleichzeitige Vorhandensein eines gewissen Grades von Tympanitis hat dann oft Illusionen geweckt, denen eine grausame Enttäuschung folgte. Es giebt auch eine Amenorrhoe, welche man als eine **auf Furcht beruhende** bezeichnen könnte, bei solchen Frauen, welche infolge einer ungesetzlichen Verbindung oder aus irgend einem anderen Grunde eine Schwangerschaft befürchten (Raciborski). Ich selbst habe von diesen verschiedenen Formen mehrere Beispiele beobachtet. Die beiden letztgenannten Arten besitzen einige Analogie mit **Auto-Suggestionen.**

Die **Suggestion** übt auf eine gewisse Classe von Individuen einen unleugbaren Einfluss aus.[1])

Endlich kann **Atrophie des Uterus** Amenorrhoe bewirken infolge von übermäfsig gesteigerter Involution nach wiederholten Schwangerschaften, langem Säugen u. s. w.

Symptome. — Das **Fehlen eines blutigen Ausflusses** aus den Genitalien zu bestimmten Zeiten bildet das Hauptsymptom. Man darf aber die begleitenden **nervösen Symptome** nicht übersehen, welche manchmal sehr ernster Natur sein können und unter dem Bilde von **Chlorose** oder **Hysterie** zu Tage treten. Einige **Störungen der Sinnesorgane**, Abnahme der **Sehschärfe**,[2]) des **Gehörs**, sowie **Paraplegie**[3]) scheinen ebensosehr unmittelbar von der Amenorrhoe, als von der Hysterie abzuhängen.

In einigen Fällen wird die Amenorrhoe von periodischen **Hautausschlägen** begleitet, welche bei anderen Frauen im Gegentheil gerade zur Zeit der Perioden aufzutreten pflegen: Akne, Ekzem,

---

[1]) Ich selbst habe im Asile Villejuif bei Marcel Briand eine Hysterica gesehen, bei welcher derselbe auf suggestivem Wege die Perioden beliebig einige Tage zu früh oder zu spät eintreten lassen konnte. Vergl. hierüber: Bernheim, Sur un cas de régularisation de la menstr. par suggestion (Arch. de tocolog., 1887, p. 891). — Kobylinsky, Dysménorrhée guérie par la suggestion (Wracz, 1887, Nr. 45). — Hugenschmidt, Treatment of dysmen. etc. (Med. and surg. Reporter, Philadelphia, 1888, t. 9, p, 458). — W. Levinstein (Centralbl. f. Gyn., Nr. 40, 1887).

[2]) Abadie, Traité des mal. des yeux, II, 1877. — Dehenne, Rapports etc. (Ann. de gyn., 1879). — Mooren, Gesichtsstörungen und Uterinleiden (Arch. f. Augenheilk. X, 1881). — Karafiath, Erblindung etc. (Centralbl. f. Gyn., 1884, S. 270). — Cl. S. Morse (New York med. Journ., 1887, p. 95).

[3]) J. W. Bowee, Supress. mens. etc. (Obst. Gaz. Cincinnati, 1888, t. 11, p. 285).

Herpes, Urticaria, Pemphigus, Erysipelas.[1]) Ebenso hat man Hyperhydrosis und Anschwellung des Gesichts und der Füsse (Angio-Neurose[2]), sowie übermäfsig starke Entwickelung der Haargebilde[3]) beobachtet.

Diese Beobachtungen bilden gewissermafsen den Uebergang zu dem so merkwürdigen Studium der vicariirenden Menstruationen und deuten mit Bestimmtheit auf die Möglichkeit eines organischen Zusammenhanges zwischen der äusseren Hautbedeckung und der Mucosa uteri hin.

Die Literatur kennt merkwürdige Fälle von sogenannten **vicariirenden Secretionen.** G. E. Jones[4]) erzählt von einer jungen Frau, bei der die Perioden scheinbar infolge einer heftigen Erkältung ausblieben, worauf sich Amenorrhoe und während fünf Jahren an Stelle der Regeln ein reichlicher, jeweilen 36 Stunden andauernder Milchausfluss aus den Brüsten einstellte. Eine andere Frau (Multipara) hatte während der ersten drei Tage der Menses starken Durchfall mit leukorrhoischem Ausfluss, welchem zuletzt immer etwas Blut beigemischt war. Derselbe Autor erwähnt noch ein zweites Beispiel von periodischer Leukorrhoe am Platze der Regeln.

Aeusserst merkwürdig und überraschend sind die Beispiele von **vicariirender Menstruation**[5]) (Menstruatio vicaria seu ectopica[6]). Einer der häufigsten Wege für die Blutung ist die Bronchial- oder Lungenschleimhaut,[7]) wobei die Kranke an regelmäfsiger Hämoptoe leidet, welche eine beginnende Phthisis pulmon. vortäuschen kann. Ferner sind beobachtet worden: Hämatemesis, Epistaxis, Mastdarm-

---

[1]) Danlos, Des érupt. cutan. à l'époque des règles, Thèse, 1874. — Rose, Assoc. améric. d'obst. et de gyn., sept. 1888 (Ann. de gyn., janv. 1889, p. 66). — Stiller (Berl. klin. Wochenschr., 1877, Nr. 50). — Wilhelm (ibid., 1878, Nr. 4). — Schramm (ibid., Nr. 42). — Wagner (Allg. med. Centralztg., N. 94). — Rouvier, Phénomènes suppl. des règles (Ann. de gyn., 1879). — Joseph, Ueb. d. Bezieh. von Dermatosen etc. (Berl. klin. Wochenschr., 1879). — J. Heitzmann, Vicar. Menstr. u. Menstrual-Exanthem (Wiener med. Jahrb., 1884, Heft 1).

[2]) Borner, Ueb. nerv. Hautschwellung etc. (Samml. klin. Vortr., 1888, Nr. 90, S. 312).

[3]) Teplischin (Med. Rundschau, 1888, Nr. 1).

[4]) G. E. Jones (Amer. Journ. of Obst., 1887, vol. 20, p. 92).

[5]) Dieses merkwürdige Phänomen ist längst bekannt. — Stahl, De mensium viis insolitis, Halle, 1702. — A. von Haller (Elem. physiolog., Bd. 7, Buch 28, § 14, Lausanne, 1778) beschreibt sehr genau „Quae mensium locum tenent." — Vergl. Scanzoni, l. c., S. 277. — Courty, l. c., p. 473. — Puech, Comptes rendus, Acad. des sciences, 9. déc. 1861. — L. Torthe, D'une forme rare de déviat. menstr. Thèse de Paris, 1877. — Lorey, Des vomiss. de sang supplém. Thèse de Paris, 1875.

[6]) Camiade, Thèse de Paris, 1872.

[7]) R. Thomas (Amer. Journ. of Obst., 1886, p. 141). — C. O. Wright (ibid., 1887, t. 20, p. 88).

blutungen[1]) (namentlich bei Plethora und Hämorrhoiden), Blutungen aus den Ohren (theils nach eiteriger Otorrhoe,[2]) theils bei ganz gesundem Trommelfell). Seltener sind die Fälle von Blutungen in die Haut in Form von Ekchymosen und Petechien, oder von Blutaustritt an einer begrenzten Oberfläche der intacten Hautbedekung[3]) oder auf der Oberfläche eines Geschwürs. Ich selbst habe im „Hôpital Saint-Louis" eine Kranke mit Gesichtslupus gesehen, bei der jedesmal zur Zeit der Menses ein reichliches Aussickern von Blut aus den betroffenen Partien stattfand.

Behandlung. — Es ist durchaus irrig zu glauben, die Amenorrhoe erheische besondere Specifica zur directen Einwirkung auf die Mucosa uteri. Die **Emmenagoga:** Ruta, Sabina, Safran, Apiol[4]) können höchstens in den Fällen Anwendung finden, wo eine deutlich ausgesprochene Gelegenheitsursache (Erkältung, heftige Gemüthsbewegung) das Cessiren der Perioden veranlasst hat. Sie müssen gerade in dem Augenblicke der fehlenden Regeln — und zwar mit Vorsicht — verabreicht werden. Dasselbe gilt von heissen Bädern (40 bis 45 °). Die drastischen und salinischen Abführmittel[5]) können alsdann ebenfalls angewendet werden, um einen gewissen

---

[1]) Baratt (London med. Record; Arch. de tocol., 1876).

[2]) Gilles de la Tourette (Progrès méd., 1882, Nr. 35). 18-jähr. Mädchen, das seit dem zwölften Jahre an eiterigem Ohrenflusse litt. Vom vierzehnten Jahre hinweg Ohrenblutungen alle drei Wochen; nur ein einziges Mal normale Regeln. — Stepanow (Med. Rundschau, 1885). 17-jähriges Mädchen, hysterisch; menstr. Blutungen aus dem Ohre bei undurchbohrtem Trommelfell. — Fälle von Ménière, Jacobi, Benni, Henzinger, Huss, Lang.

[3]) Strar (Lancet, 13 mai 1881). Vicariirende Blutungen aus den Brustwarzen. — Gordon (Amer. Journ. of Obst., 1882, p. 343). Kräftige Frau von 41 Jahren. Seit sieben Jahren Cessiren der Perioden; statt derselben regelmäss. Blutungen aus einem kleinen blauen Flecken am Daumen. Unterbrechung derselben durch Schwangerschaft.

[4]) Das Apiol (von Apium petroselinum) ist hauptsächlich empfohlen worden von Joret (Bull. gén. de thérap., févr. 1860) und Marotte (ibid., oct. 1863). Man giebt davon täglich zwei Kapseln in der Dosis von 25 cg, die eine des Morgens, die andere Abends zur Zeit der Perioden bei Dysmenorrhoe oder zur Zeit, wo dieselben hätten eintreffen sollen, bei Amenorrhoe.

Sinéty giebt dafür folgende Receptformel:

Rp. Aloës
Rutae
Sabinae
Croci } aa 0,05 für eine Kapsel (Cachet), wovon täglich ein bis zwei Stück zu nehmen sind.

[5]) Die gebräuchlichsten Drastica sind: Aloë, Scammonium, Jalape, Podophyllin, Cascara etc. Ich verordne mit Vorliebe 10 g Tinct. Jalap. compos., in einer Tasse leichten Kaffees zu nehmen. Das beste salinische Laxans ist Magnesia citrica (45 g) oder ein abführendes Mineralwasser, wie: Hunyadi János, Püllna, Birmenstorf etc.

Grad von Congestion zu den Beckenorganen zu erzielen. Kürzlich hat man als souveränes Specificum das Kali hypermanganicum angepriesen.[1])

In der Regel lasse man sich von der Indicatio causalis leiten und halte sich, da die Amenorrhoe von Verwässerung des Blutes oder von nervösen Störungen abhängt, an die **Tonica** und Alterantia, speciell an die Eisen- und Manganpräparate[2]) oder an eine hydrotherapeutische Behandlung. Ich lege auf diese Allgemeinbehandlung viel grösseres Gewicht, als auf die **Scarificationen des Cervix**, auf die Anwendung eines galvanischen Pessars u. s. w. Die **Elektricität** (Faradisation oder constanter Strom) kann günstig wirken und ist daher immer zu versuchen. BIGELOW[3]) empfiehlt bei der Amenorrhoe junger chloro-anämischer Mädchen als allgemeines Tonicum die statische (FRANKLIN'sche) Elektricität. Bei der durch Plethora bedingten intermittirenden Amenorrhoe bedient man sich mit Vortheil des constanten Stromes, wobei der positive Pol in die Uterushöhle placirt wird. Bei jungfräulichen Individuen setzt man den einen Pol auf die Lumbargegend, den anderen (äusserlich) auf die Gegend des Uterus; bei anämischen Frauen, die schon geboren haben, applicirt man mit Vorliebe den einen Pol in den Uterus, den anderen auf's Hypogastrium. BIGELOW legt auch grossen Werth auf allgemeine Elektrisirung bei der Amenorrhoe junger nervös reizbarer Mädchen; ein Pol wird in den Nacken, der andre in ein Salzfussbad gesetzt. Man beginnt diese Behandlung einige Tage vor dem muthmaſslichen Beginn der Perioden und macht täglich eine Sitzung bis zu diesem Zeitpunkte. Ferner verordnet man in erster Linie körperliche Uebungen, Spaziergänge in frischer Luft, Gymnastik, Aufenthalt am Meere oder in mäſsiger Höhe, endlich Zerstreuung und Erholung von jeglicher geistigen Anstrengung.

Die Amenorrhoe junger, sehr fetter oder zu Fettleibigkeit geneigter Frauen habe ich öfters mit gutem Erfolg durch diätetische Curen (trockenes Regime mit Vermeidung mehlhaltiger Nahrungsmittel) bekämpft; ferner durch körperliche Uebungen, durch Thermalbehandlung (Brides, Salies de Bearn), endlich durch ein reizendes

---

[1]) BOLDT in New-York (Therap. Gaz., 1887). — MACDONALD, Permanganate of potassium etc. (Practitioner, London, 1888, t. 11, p. 428). — HART und BARBOUR (l. c.) geben folgende Receptformel:

Rp. Kali hypermang. }
Kaolin. } āā 0,15.
Vaseline q. s. ut f. pilula Nr. 1. — Drei Mal tägl. eine Pille zu nehmen.

[2]) WATKINS (Arch. de tocol., 1887, p. 614).

[3]) H. BIGELOW (Gynecol. Electrotherap., London, 1889, p. 159).

Curettement mit nachfolgenden **Jodinjectionen** zur muthmaſslichen Zeit der Regeln.

Bei Frauen, welche infolge von Castration die Menses verloren haben, beobachtet man nicht selten in den ersten Monaten nachher das Auftreten von gewissen periodisch wiederkehrenden Störungen: Schmerzen in der Lendengegend, Anfälle von Hitzegefühl und Schwindel und eine eigenthümliche Reizbarkeit, mit einem Worte förmliche Molimina menstrualia, die um so lästiger sind, als sie sich wegen des Fehlens einer natürlichen Krisis nur langsam wieder verlieren. In solchen Fällen habe ich mit bestem Erfolg alle Monate zur muthmaſslichen Zeit der Menses kleine locale Blutentziehungen in Form von **Scarificationen des Cervix** angewendet, in Verbindung mit dem Gebrauche salinischer **Laxantien.** Eine meiner Operirten ist über ein Jahr lang regelmäſsig wiedergekommen, um diese jeweilen von sofortiger Erleichterung begleitete kleine Operation an sich vollziehen zu lassen. Mit der Zeit verschwinden diese Erscheinungen schliesslich von selbst wieder.

Drittes Capitel.

Menorrhagie.

Inhalt: Definition. — Symptome. — Aetiologie. — Pathogenese. — Behandlung.

Die **Menorrhagie** besteht in einer Steigerung des menstrualen Blutflusses, während die **Metrorrhagie** durch unregelmäſsige Blutungen gebildet wird.

Symptome. — Charakteristische Merkmale der Menorrhagie sind: Reichlichkeit und lange Dauer des Blutflusses, Bildung von Blutgerinnseln, allgemeine Schwäche. Diese Erscheinungen machen keine eigentliche Krankheit aus, sondern bedeuten nur ein Symptom mehrerer Krankheiten.

Aetiologie. Pathogenese. — Zweierlei Arten von Ursachen können die Menorrhagie bedingen:

1. **Allgemeine Ursachen,** welche durch die **Alteration des Blutes** einwirken. Hierher gehören alle Dyskrasien, Hämophilie, Purpura, Scorbut, schwerer Icterus, Phosphorvergiftung, Morbus Brightii und Werlhofii, Polysarkie und alle Kachexien. Man sieht alsdann oft Amenorrhoe mit Menorrhagie abwechseln. Endlich bildet oft ein förmliches „uterines Nasenbluten“ (Gubler) den ersten Anfang einer schweren fieberhaften Erkrankung.

2. Von **localen Ursachen** sind zu nennen:

A. Reflexreize, welche von den Genitalien (speciell von den Adnexen) ausgehen und ohne Zusammenhang mit irgend welcher nachweisbaren Läsion einfach auf nervösen Störungen beruhen, wie z. B. zur Zeit der Pubertät, im Momente der Defloration, beim Eintritt des Klimakteriums. Hierher gehören auch die durch das Säugungsgeschäft[1]) hervorgerufenen Metrorrhagien, welche ohne Zweifel auf einen von der Brustwarze ausgehenden reflectorischen Reiz zurückzuführen sind.

B. Beinahe **alle Krankheiten des Uterus und der Adnexa:** Metritis, fibröse Geschwülste, Carcinom, Ovarialtumoren,[2]) namentlich solche, welche sehr nahe beim Uterus sitzen (intra-ligamentöse Cysten), Affectionen der Tuben. Ich beschränke mich an dieser Stelle auf diese Aufzählung; das Nähere findet man ausführlich bei der Beschreibung der einzelnen Affectionen.

Behandlung. — Eine besondere symptomatische Behandlung der Menorrhagie ist nur dann angezeigt, wenn dieselbe einen beunruhigenden Grad erreicht. Gleichzeitig halte man sich an das Aufsuchen des Causalmomentes. Wir erinnern hier einfach an die empirischen blutstillenden Mittel, welche dem Arzte zur Verfügung stehen. Unter den örtlichen Mitteln stehen obenan die prolongirten Heisswasserinjectionen (45 bis 50°) und die Tamponade der Scheide. Emmet war der Erste, welcher die vorübergehende Naht des Cervix anwendete; dieselbe kann allenfalls versucht werden, wenn alle anderen Mittel im Stiche gelassen haben.[3]) Martin macht bisweilen die Massenligatur der unteren Aeste der Art. uterina quer durch die Scheidengewölbe (S. 121). Ich habe mich aus eigener Anschauung von seinen guten Resultaten überzeugt.

Gleichzeitig kommen allgemeine Hilfsmittel zur Anwendung: Ruhelage im Bette bei leicht erhöhtem Kreuz, Klystiere mit Zusatz von Laudanum, Secale cornutum, innerlich oder subcutan angewendet.[4]) Gallard rühmt sehr den Gebrauch von Infus. fol.

---

[1]) Lande, Sur une forme de métrorrhagie provoquée par l'allaitement (Journ. de méd. de Bordeaux, 1879).

[2]) S. Gottschalk (Arch. f. Gynäk., Bd. 32, Heft 2, S. 234), ein Schüler von Landau, hat kürzlich über eine merkwürdige Veränderung des Eierstockes berichtet, welche zu profusen Blutungen Veranlassung gegeben hatte (Cavernöse Metamorphose); Ablation des Uterus und der Ovarien von der Vagina aus.

[3]) Koteliansky (Presse méd. belge, 1889, p. 380) erzählt von einer derartigen, mit gutem Erfolge von Onoutrieff ausgeführten Operation.

[4]) Rp. Secal cornut. rec. pulverisat. 4,0. In acht Pulver zu theilen; dreistündlich ein Pulver zu nehmen. — Das Ergotin Yvon kann hypodermatisch applicirt werden in Dosen von $^1/_2$ Pravaz'schen Spritze, zwei bis dreimal in 24 Stunden. In grossen Dosen darf das Präparat nicht lange ungestraft verabfolgt werden.

Digitalis,[1]) welches durch Herabsetzung des arteriellen Druckes blutstillend wirkt.

Sollte die Menorrhagie einen bedrohlichen Grad erreichen, so kann unter Umständen, selbst beim Fehlen einer bestimmten Diagnose, eine Radicaloperation indicirt sein. In solchen Fällen hat schon oft die vaginale Hysterektomie ihre Berechtigung gehabt, sogar gegen hämorrhagische Metritis, welche jeder anderen Behandlung getrotzt hat (S. 234). Andere Chirurgen machen alsdann die Castration, als eine weit gutartigere und doch ebenso wirksame Operation.[2]) Olshausen berichtet von einer 39jährigen Frau mit so hartnäckigen Menorrhagien (ohne nachweisbare Läsion), dass er bei ihr nur um dieses Symptomes willen — und zwar mit bestem Erfolge — die Castration machte. Doch muss man sich hüten, aus solchen Ausnahmen eine therapeutische Regel zu machen, und Walton[3]) hat sich mit vollstem Rechte gegen die Extravaganzen einzelner Chirurgen ausgesprochen.

Viertes Capitel.

Dysmenorrhoe und nervöse Störungen bei der Menstruation.

Inhalt: Definition. — Eintheilung. Ovarielle und uterine Dysmenorrhoe. — Symptome und Diagnose. Prolapsus ovarii. — Behandlung. Castration. (Battey'sche Operation.) Uterine Castration. Technik der ovariellen Castration. Bauchschnitt. Vaginale Incision.

Normalerweise fühlen sich die Frauen zur Zeit der Perioden „**unwohl**", d. h. sie empfinden ein allgemeines Unbehagen, etwas vage Schmerzen in der Kreuzgegend und eine eigenthümliche Reizbarkeit. Aber für gewöhnlich sind diese Erscheinungen nur wenig ausgesprochen. Wird nun die Menstruation sehr mühsam und vollzieht sich dieselbe unter allerhand Schwierigkeiten, so spricht man von **Dysmenorrhoe.**

Man hat für dieselbe mehrere Eintheilungen vorgeschlagen und unterschieden: 1. Eine neuralgische oder sympathische Dysmenorrhoe;

---

[1]) Rp. Fol. Digital. 0,10. Infund. c. Aq. Liter 1. In 24 Stunden zu verbrauchen.

[2]) Hofmeier, citirt von Olshausen, Die Krankheiten der Ovarien, 1886, S. 449. — Terrillon, Soc. obst. et gyn. (Répert. univ. d'obst. et de gyn., 1888, p. 194—208). — Lucas-Championnière (ibid.)

[3]) Walton, Du drainage de la cavité utérine. Gand, 1888.

2. eine congestive oder entzündliche; 3. eine mechanische oder obstructive; 4. eine membranöse; 5. eine ovarielle. Die Sache lässt sich aber bedeutend vereinfachen, indem man die Schmerzen in zwei Kategorien eintheilt, je nachdem sie entstehen beim Ovario-tubar-act (Reifung des GRAAF'schen Follikels, Ovulation) oder beim uterinen Act (Ausstossung des Menstrualblutes).

Dysmenorrhoe ovariellen Ursprunges. — Sie kann eine Folge von **fehlerhafter Entwickelung der Genitalien** sein, sei es, dass Ovarien und Uterus im **Stadium pubescens** geblieben sind, oder dass nur der Uterus im Wachsthum zurückgeblieben ist, während die Ovarien früher als er das Stadium der Reife erlangt haben. Es entsteht dann eine unvermeidliche Unregelmäſsigkeit in den menstrualen Functionen, entweder infolge der erschwerten Ovulation, oder infolge des Missverhältnisses zwischen der Intensität der Congestionserscheinungen seitens des Ovariums (während der Ovulation) und der unbedeutenden gleichzeitigen Congestion seitens des Uterus: daher dann auch eine abnorme Steigerung des ovariellen Erethismus und dysmenorrhoische Schmerzen.

Eine andere sehr häufige Ursache der Dysmenorrhoe bilden die **Krankheiten der Adnexa.** Ich spreche hier nicht nur von den acuten Entzündungen oder von den tiefgreifenden Alterationen (Salpingitis, Hydro-, Hämo- und Pyosalpinx). Auch ganz kleine Residuen von alten Affectionen, ferner Adhäsionen, Pseudomembranen, welche die Oberfläche der Adnexa comprimiren oder dislociren, wobei sie zur Sklerose des Eierstockes und zur Obliteration der Tube führen, bilden sehr häufige und oft misskannte Ursachen von intensiven Schmerzen zur Zeit der Perioden.

Die tubo-ovarielle Varicocele (RICHET) oder die varicöse Erweiterung des Plexus pampiniformis und der Venen des Lig. lat. scheint dabei eine gewisse Rolle zu spielen. Uebrigens sind diese Affectionen häufig von chronischer Oophoritis und Atrophie des Eierstockes begleitet, ähnlich wie beim Manne Atrophie des Hodens sich zu Varicocele zu gesellen pflegt.

Dysmenorrhoe uterinen Ursprunges. — Der Hauptfactor bei dieser Form der Dysmenorrhoe ist die mechanische Behinderung des Blutabflusses. Auf diese Weise wirken: die **Stenose des Cervix** mit oder ohne Hypertrophie, die Lageveränderungen des Uterus, speciell die **Flexionen**, ferner die **Metritis** (Schwellung der kranken Schleimhaut und begleitende Salpingitis), die verschiedenen **Tumoren** (fibröse Geschwülste, Schleimpolypen, Carcinome). Wir haben bei Besprechung der acuten Metritis jene besondere Form derselben beschrieben, welche mit totaler Abstossung der Mucosa einhergeht und

von den Autoren unter dem Namen der **Dysmenorrhoea membranacea** zu einer eigenen Krankheit erhoben worden ist.

Soll man auch eine **auf Diathese beruhende Dysmenorrhoe** mit **arthritischem** oder **rheumatischem** Charakter unterscheiden? Ich glaube kaum. Man kann höchstens sagen, dass die Arthritiker in ganz besonderem Maſse den verschiedenen Neuralgien ausgesetzt seien.

Symptome und Diagnose. — Die dysmenorrhoischen Schmerzen haben je nach ihrem Ausgangspunkt einen ziemlich verschiedenen Charakter. Im Beginne der Menstruation prädominiren die ovariellen Schmerzen; erst wenn jene in vollem Gange ist, treten die uterinen Schmerzen stärker hervor.

Den sogenannten **dysmenorrhoischen Mittelschmerz** der deutschen Autoren als Dysmenorrhoe zu bezeichnen, bedeutet einen sprachlichen Missbrauch. Man hat mit diesem Namen solche Schmerzen in der Ovarialgegend belegt, welche anfallsweise in der freien Zeit zwischen den Perioden auftreten und in hypothetischer Weise auf die Ovulation bezogen werden.[1]) Es handelt sich in Wirklichkeit um Erscheinungen von Entzündung des Uterus oder seiner Anhänge.

Wir haben im Vorstehenden[2]) bereits die charakteristischen Merkmale der dysmenorrhoischen Schmerzen beschrieben und halten uns daher nicht lange dabei auf.

Gewöhnlich erscheinen die Schmerzen mit dem blutigen Ausfluss und sind an den beiden ersten Tagen der Menstruation am heftigsten. Bisweilen fliesst das Blut — auch ohne dass ein mechanisches Hinderniss oder eine Verengerung des Cervix vorhanden wäre — nur tropfenweise ab, wie der Urin bei Harnzwang. Daher der Name **Stillicidium uteri,** welchen Aëtius hierfür erfunden hat. Das Erscheinen kleiner Blutcoagula deutet auf eine Stagnation des Blutes im Cavum uteri hin und ihre Ausstossung fällt zusammen mit kolikartigen Schmerzanfällen, die oft sehr intensiv sind und hysteriforme Anfälle, ja förmliche Ohnmachten veranlassen können.

Die Menstruationszeit kann so eine recht peinliche werden, nachdem sie lange Zeit hindurch für die Kranken eine Zeit der Erleichterung war. Es gilt dies namentlich für einige Formen von Salpingitis, welche aus dem acuten in das chronische Stadium übergehen.

Die Diagnose hat zunächst die eigentliche Dysmenorrhoe von **Lumbo-abdominalneuralgien** zu unterscheiden, welche sich zur Zeit

---

[1]) Priestley, Cases of intermenstrual or intermediate dysmenorrhoea, 1871 (Jahresbericht 1872, Bd. 2). — Fasbender (Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkr., S. 125). — Sorel, Douleur hypogastrique ou dysménorrhée intermenstruelle (Arch. de tocolog., mars 1887, p. 269).

[2]) Vergl. Capitel „Metritis" und Capitel „Stenose".

der Perioden verschlimmern und jene vortäuschen können; das gleichzeitige Vorkommen anderer Neuralgien, sowie der Nachweis von charakteristischen „Points douloureux" erleichtern diese Aufgabe. Um sodann die **Quelle** der Schmerzen (ob Ovarien oder Uterus?) zu ermitteln, bedarf es einer sehr gründlichen localen Untersuchung. Da werden die vor dem Eintritt der Regeln beobachteten Erscheinungen die Diagnose wesentlich erleichtern. Wir sind diesen verschiedenen Fragen bei Anlass der Besprechung der einzelnen Krankheiten bereits begegnet.

Insbesondere erwähne ich die durch **Prolapsus ovarii** entstandene Dysmenorrhoe mit ihren schweren Reflexerscheinungen. Man fühlt dann beim Touchiren im Douglas eine Geschwulst, deren Brechreiz erregende Empfindlichkeit charakteristisch ist. Zwei weitere Begleiterscheinungen sind: Schmerzen bei der Defäcation und beim Coitus (Dyschezia und Dyspareunia der Engländer).[1]

Battey und nach ihm viele andere Gynäkologen (meistens amerikanische) haben grossen Werth gelegt auf das gleichzeitige Vorkommen von Menstruationsstörungen (Amenorrhoe und Dysmenorrhoe) mit schweren **nervösen Störungen**: Hysterie, Epilepsie, Manie; daraus sind dann die Bezeichnungen Ovarialgie, Ovario-epilepsie, Ovario-manie entstanden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine Anzahl solcher Kranken unter dem Einflusse eines von Entwickelungsfehlern oder Alterationen des Eierstockes ausgehenden krankhaften Reflexes stehen. Es hält aber äusserst schwer, eine ganz genaue Diagnose zu stellen, und der Chirurg muss sich da eine grössere Zurückhaltung auferlegen, als dies mitunter jenseits des Oceans der Fall zu sein scheint. Neben einer kleinen Anzahl von sehr deutlich ausgesprochenen Fällen, wo der prädominirende Einfluss der Menstruationszeiten klar zu Tage tritt und wo z. B. bei der Epilepsie das Ovarium den Ausgangspunkt für die Aura zu bilden scheint, giebt es zahlreiche Fälle, wo die menstrualen Störungen gleichzeitig auftreten können, ohne dass deren Zusammentreffen mit Affectionen des Nervensystems in causalem Zusammenhang stände.

Behandlung. — Als **Palliativmittel** zur Linderung der Schmerzen kann man anwenden: Kalium bromatum, Chloralhydrat,[2] Ammonium valerianicum, Asa foetida,[3] Moschus, Tinct. Cannab. indic.,

---

[1]) Paul Vallin, Situation et prolapsus des ovaires. Thèse de Paris, 1887.

[2]) Dubois, Chloral et bromure de potassium dans la dysmén. (Gaz. hebd. des sc. méd. de Bordeaux, 1888).

[3]) Courty (Traité prat. des mal. de l'ut., 1881, p. 492) empfiehlt Asa foet. in Pillen zu 0,10, stündlich zu nehmen, oder 20—30 Tropfen der folgenden antispasmodischen Mischung: Rp. Tct. Valer., Castor., Opii crocat. āā 5,0.

Belladonna, Hyoscyamus.[1]) Auch das Antipyrin[2]) in subcutanen Injectionen ist ein werthvolles Hilfsmittel. Bei sehr intensiven Anfällen kann man mit Vorsicht Aether inhaliren lassen. Ferner ist Cerium oxalicum empfohlen worden.[3])

Wylie[4]) rühmt in hohem Mafse die Elektricität, wobei er den positiven Pol in's Innere des Cavum uteri placirt.

Manchmal schaffen Klystiere mit Laudanum oder Baldrian mehr Erleichterung, als alle übrigen Mittel.

Die **allgemeine Behandlung** ist dem Zustande von Anämie oder Nervosität des betreffenden Individuums anzupassen.

Für die **curative Behandlung** lassen sich keine allgemeinen Indicationen aufstellen. Dieselben wechseln vielmehr je nach den Ursachen der Dysmenorrhoe. Wenn der Sitz derselben mit Bestimmtheit in den Uterus oder in die Adnexe verlegt werden kann, so ist in erster Linie die ursprüngliche Läsion zu berücksichtigen. Ist man über die letztere im Zweifel und lässt sich die Quelle der functionellen Störungen nicht mit Bestimmtheit ermitteln, so bietet die Therapie die allergrössten Schwierigkeiten dar. In Wirklichkeit kann man oft hoffen, die Krankheit beinahe spontan verschwinden zu sehen unter dem Einflusse des Alters, einer Heirath oder einer Schwängerung. Dies geschieht in zahlreichen Fällen, wo die Dysmenorrhoe auf einer Entwickelungshemmung der inneren Sexualorgane mit oder ohne Stenose des Cervix beruht. Es giebt aber auch Fälle, wo zwischen den Functionen des Eierstockes und denen des Uterus keinerlei Parallelismus besteht. Ein anderes Mal kommt es vor, dass diese Functionen für immer gestört sind durch erworbene Läsionen (Adhäsionen, Lageveränderungen), wodurch die Thätigkeit des Ovariums bleibend beeinträchtigt wird. Die periodisch wiederkehrenden Schmerzen werden zuletzt unerträglich und untergraben die Gesundheit. Man hat übrigens gedacht, dass die oft sehr schweren Störungen, wie Epilepsie und Manie, auf Reflexe zurückzuführen und unmittelbar von der Dysmenorrhoe abhängig seien. In solchen Fällen hat man dann die gesunden Ovarien exstirpirt, um durch Vernichtung ihrer Functionen den Schmerz zum Verschwinden zu bringen.

Diese specielle Indication für die **Oophorektomie, Castration** oder **normale Ovariotomie** (d. h. Ablation eines Ovariums von nor-

---

[1]) Schaw, The value of belladonna and hyoscyamus in dysmen. (Lancet, 1888. II, p. 570).

[2]) Dettenbauch (Med. Record, 21. May 1887). — Windelschmidt (Allgem. med. Centralztg., Berlin, 1888, VII, S. 1829).

[3]) Chambers, Oxal. of cer. in dysmen. (Med. Record, New-York, 1888, Nr. 34).

[4]) Wylie, The American system of gynecology, vol. 5.

maler Grösse) ist zuerst von BATTEY[1]) in Amerika aufgestellt worden, sodann von HEGAR[2]) in Deutschland und von LAWSON TAIT[3]) in England.

Nach BATTEY,[4]) von welchem die Operation den Namen beibehalten hat (BATTEY'sche Operation), muss der Chirurg, ehe er sich in solchen Fällen zur Castration entschliesst, sich folgende Fragen vorlegen: 1. Ist der Fall ein schwerer? 2. Ist derselbe durch irgend ein anderes medicinisches oder chirurgisches Mittel heilbar? 3. Ist er durch künstliche Herstellung der Menopause zu heilen?

In Wirklichkeit liegt die ganze Schwierigkeit in diesem letztgenannten Punkte. Die grosse Schmerzhaftigkeit des Ovariums genügt nicht, um mit Sicherheit den Eierstock als die Quelle der Krankheit annehmen zu können; die sogenannte **„Ovarie“** der Hysterischen ist ja genügend bekannt; zudem können bei allen Frauen neuralgische Schmerzen centralen Ursprunges mit centrifugalen Ausstrahlungen vorkommen. So sind z. B. oft ganz gesunde Zähne bei Neuralgie des Trigeminus ausserordentlich empfindlich und doch wird es gewiss Niemanden einfallen, sie deswegen auszuziehen.[5]) Auf diese durchaus richtige Bemerkung von OLSHAUSEN hat man eingewendet, dass in Anbetracht der grossen Gutartigkeit der Castration (bei nicht erkrankten Ovarien) und bei der entsetzlichen Heftigkeit der Schmerzen viele Kranke doch schliesslich in eine Operation einwilligen werden, die ihnen vielleicht nur ganz unsichere Aussichten auf Heilung darbietet. Die Castration würde doch zum Mindesten die jeweilen zur Zeit der Perioden wiederkehrenden Verschlimmerungen beseitigen.

Was die **menstruale Epilepsie** (Menstrual epilepsy) betrifft, so hat LAWSON TAIT bei dieser Affection mit der Operation sehr ermuthigende Resultate erzielt. Doch hat G. WILLERS, ein Schüler HEGAR's, nachgewiesen, dass in diesen Fällen die Aussichten auf

---

[1]) BATTEY, Normal ovariotomy (Atalanta med. and surg. Journ., Sept. 1872). Seine erste Operation datirt vom 17. Aug. 1872.

[2]) HEGAR, Die Castration der Frauen. (VOLKMANN's klin. Vortr., Gynäk., Nr. 42, 1878). Seine erste Operation datirt vom 27. Juli 1872, ist sonach um einen Monat älter, als die erste von BATTEY. Aber HEGAR's Patientin starb an Peritonitis und er machte seine zweite Castration erst am 2. Aug. 1876, lange nachdem BATTEY die Operation allgemein verbreitet und ihr für immer seinen Namen beigelegt hatte.

[3]) LAWSON TAIT (Brit. med. Journ., 31 May 1879). — Diseases of the ovaries, 1883, p. 327. Sein Prioritätsanspruch (Med. News, July 1886, p. 26) lässt sich nicht aufrecht erhalten.

[4]) R. BATTEY in Rome, Georgia, What is the Field of BATTEY's operation? (Gynäkol. Gesellsch. von Cincinnati). Vergl. BYFORD, The practice of med. and surg. etc., 4. Aufl., Philadelphia, 1888, p. 677.

[5]) OLSHAUSEN, Die Krankheiten der Ovarien, 1886, S. 452.

Heilung bei erkranktem Eierstock grösser sind, als bei gesundem. Das Gleiche gilt für die **Hysterie** und **Hystero-epilepsie**, wenn die Erscheinungen zur Zeit der Regeln merklich schlimmer werden und eine Erkrankung der Ovarien wahrscheinlich oder bereits nachgewiesen ist.

Hat aber die Castration auf der einen Seite gute Erfolge gehabt,[1]) so hat sie auf der anderen Seite auch zu zahlreichen Enttäuschungen Veranlassung gegeben. Die Heilung — in einzelnen Fällen höchst bemerkenswerth — kann gänzlich ausbleiben oder nur eine vorübergehende sein.[2]) Endlich ist es fraglich, ob dabei nicht bisweilen starke moralische Eindrücke und eine Art Suggestion mit im Spiele sein dürften. Der beste Beweis hierfür ist der glückliche Effect, der mitunter durch eine Scheincastration[3]) erzielt worden ist.

Was die Castrationen betrifft, welche wegen scheinbar durch die Menstruation bedingter **Manie** oder **Psychose** ausgeführt werden, so sind sie meiner Ansicht nach durchaus zu verwerfen. Man hat Fälle citirt, wo dadurch statt einer Besserung eine Verschlimmerung herbeigeführt worden ist. Den sonderbaren Standpunkt jener Chirurgen, welche die Castration gemacht haben, um Sterilität zu bewirken und die Wiederkehr hereditären Wahnsinnes zu verhüten, vermag ich nicht zu theilen.[4])

Im Vorhergehenden habe ich über den anatomischen Befund der Ovarien noch nichts gesagt. Trotz der sehr lobenswerthen Bemühungen HEGAR's, welche dahin gingen, die Castration auf solche Fälle zu beschränken, wo man wirkliche pathologische Veränderungen des Ovariums nachweisen kann, und diese Operation, auch wenn sie gegen die nervösen Zufälle gemacht wird, auf eine anatomische Basis zu stellen, unterliegt es keinem Zweifel, dass dies eine in der Mehrzahl der Fälle absolut unmögliche Diagnose ist.[5]) Die sklero-

---

[1]) Beobachtungen von HEILBRUNN, WALTON, V. HOFFMANN, BIRCHER, HEGAR u. s. w. Vergl. die nachstehenden bibliographischen Angaben.

[2]) Fälle von J. FRIEDMANN, L. LANDAU und REMAK, A. LEPPMANN, MUNDÉ u. s. w.

[3]) ISRAËL, Beitr. zur Würdig. des Werthes der Castrat. bei hyster. Frauen. (Berl. klin. Wochenschr., 1880, Nr. 17). — HEGAR, Zur ISRAËL'schen Scheincastration, (Berl. klin. Wochenschr., 1880, Nr. 48). — CHIARLEONI (Gazetta degli Ospitali, 1888, Nrn. 8 u. 9) machte bei einer 29jährigen Hysterica (Amenorrhoe, unstillbares Erbrechen, enorme Abmagerung) eine Scheincastration (oberflächlicher Bauchschnitt). Vom Tage an hörte das Erbrechen auf, Schlaf und Appetit kehrten wieder; nach 14 Tagen stand die Kranke auf. Einen Monat später traten die Regeln ein.

[4]) GOODELL, Exstirpation der Ovarien bei einer mit Nymphomanie und unbezwinglicher Masturbation behafteten Frau, zum Zwecke der Verhütung der Erblichkeit dieser Manie (New-York med. Record, 13. Oct. 1883).

[5]) HEGAR (HEGAR und KALTENBACH, Operat. Gynäk., 3. Aufl., 1886) schreibt: „Wir haben mit der Castration mehrmals dauernde Resultate erzielt in Fällen, wo

cystische Entartung, die Schrumpfung und Hyperplasie des Stroma sind bei der bimanuellen Palpation höchst selten zu erkennen, und was die von solchen Läsionen erzeugten Symptome betrifft, so unterscheiden sie sich durch nichts von rein nervösen Störungen.

Es ist meine feste Ueberzeugung, dass selbst die Abtragung gesunder Ovarien das Nervensystem derart beeinflussen kann, dass die gleichzeitig mit der menstrualen Function auftretenden schweren Reflexerscheinungen zum Verschwinden gebracht werden.[1])

---

eine sorgfältige Untersuchung ausser einer leichten Peri-oophoritis nichts weiter ergeben hat, als einfache Hyperplasie des ovariellen Stroma. Man kann also mit anderen Worten sagen, dass die Castration oft mit Glück an gesunden Ovarien vollzogen worden sei."

[1]) Hier folgen einige bibliographische Angaben, welche sich auf die neulich erschienenen Arbeiten über Castration bei Dysmenorrhoe (mit nervösen und geistigen Störungen) beziehen.

R. Battey (Transact. of the Americ. gyn., Soc. 1876). — M. Sims (Brit. med. Journ., Dec. 1877). — Börner (Wiener med. Wochenschr., 1878, Nrn. 47—50). — Owelng (Obst. Journ. of great Britain, Jan. 1879). — F. Franzolini (Gazetta med. italiana prov. Venete, XXII, No. 38). — Dawson (Amer. Journ. of Obst., 1881, p. 419). — Mundé (ibid., 1883, p. 944). — Carstens (ibid., 1883, p. 266 u. 522). — Peretti (Berl. klin. Wochenschr., 1883, Nr. 10). — Klotz, Hysterie und Castration (Wien. med. Wochenschr., 1882, Nrn. 38—41). — W. Goodell (Amer. Journ. of Insanity, 1882, 1—4, und Philad. med. Times, 29. Dec. 1883). — Maurer (Deutsche med. Wochenschr., VII, 1882, S. 530). — Jesett (Lancet., June 1882). — Landau und Remak (Zeitschr. f. klin. Med., VI, 5, 1883, S. 437). — G. Thomas (New York med. Journ., Jan. 1883). — B. Heilbrunn (Centralbl. f. Gyn., 1883, Nr. 38) — Malins (Brit. med. journ., May 1883). — Walton (Boston med. and surg. Journ., 1884, Nr. 23). — V. Hoffmann (San Francisco Western Lancet, Jan. 1884). — Flechsig (Neurol. Centralbl., 1884, Nrn. 19 und 20). — Bircher, Castration bei Ovarialneuralgie und Hysterie (Corr.-Blatt für Schweizer Aerzte, 1884). — Julius Friedmann, Vergleich einiger Fälle von Operat. an den Ovarien wegen Psychose (Inaug.-Dissert., Berlin, 1883). — Hegar (Arch. f. Gyn., Bd. 24). — Centralbl. f. Gyn., 1884, S. 593. — Zur Castration bei Hysterie (Berl. kl. Wochenschr., 1880, Nr. 26). — Zur Begriffsbest. der Castrat. (Centralbl. f. Gyn., 1887, Nr. 44). — Der Zusammenhang der Geschlechtskr. mit nerv. Leiden, 1885. — Spencer Wells, Case of removal of both ovaries etc. (Transact. of the amer. gyn. Soc., IV, p. 198). — L. Tait, The pathology and treatment of diseases of the ovaries, p. 328. — Schmalfuss, Zur Castrat. bei Neurosen (Arch. f. Gyn., 1885, Bd. 26, S. 1). — Menzel, Beitr. zur Castration der Frauen (ibid., S. 36). — Tissier, De la castr. de la femme en chir., Thèse de Paris, 1885. — Uhrek (Arch. f. Gyn., Bd. 27, 3). — L. Tait (Brit. med. Journ., 1886, p. 852). — A case of hystero-epilepsy etc. (Lancet, 1887, II, p. 1213). — Tauffer, Beitr. zur Lehre von der Castr. der Frauen (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 9, Heft 1). — Schröder, Ueber die Castrat. bei Neurosen (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13, Heft 2). — Leopold (Arch. f. Gyn, Bd. 20, S. 88). — Fehling, Zehn Castrationen (Arch. f. Gyn., Bd. 22, Heft 3). — Bruntzel (Arch. f. Gyn., Bd. 16). — Widmer (Centralbl. f. Gyn., 1886, Nr. 40). — Mundé (Amer. Journ. of Obst., vol. 19, March 1886 und vol. 21, p. 35, Jan. 1888). — Schramm, Ueb. Castr. bei Epilepsie (Berl. klin. Wochenschr., 1887, Nr. 3). — Müller, Beiträge etc. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurg., Bd. 20). — Gustav Willers, Ueber

Demnach hat der Operateur nicht in erster Linie nöthig zu wissen, ob das zu entfernende Ovarium irgend eine anatomische Läsion darbiete, sondern sich darüber Gewissheit zu verschaffen, dass dasselbe wirklich den physiologischen Ausgangspunkt der Zufälle bildet. Die Untersuchung der subjectiven Erscheinungen geht hier über das physikalische Examen. Es muss indessen zugestanden werden, dass es ausserordentlich schwer fällt, sich definitiv auszusprechen, so dass ein gewissenhafter Chirurg — ausser wenn er sich aus voller Ueberzeugung dazu entschliessen kann — jedesmal vor einer Operation zurückschrecken muss, welche, wenn ohne Nutzen ausgeführt, eine förmliche Verstümmelung darstellt, mit viel schwereren socialen Folgen, als die Amputation einer Extremität.

Péan[1]) zieht der ovariellen Castration die vaginale Hysterektomie vor, die er **uterine Castration** nennt; er stellt dieselbe sogar mit Rücksicht auf die Beseitigung der nervösen Erscheinungen über die Abtragung des Ovariums. Die Sache erscheint a priori zweifelhaft in Anbetracht des grösseren Reichthums des Eierstockes an nervösen Verbindungen. Zudem lässt sich nicht bestreiten, dass die Ovariotomie eine weniger gefährliche Operatien ist, als die Hysterektomie.

Technik der Castration. — Wir haben diese Operation bereits beschrieben anlässlich der Besprechung der indirecten Behandlung bei den fibrösen Geschwülsten (S. 350); nur einige besonders prägnante Punkte verdienen hier hervorgehoben zu werden:

Der **Bauchschnitt** soll so klein wie möglich ausfallen, da nur das Ovarium und die Tube durch denselben zu passiren brauchen und weder ihr Aufsuchen, noch ihre Entwickelung Schwierigkeiten darbietet; übrigens ist man immer im Stande, den Schnitt nachträglich noch zu verlängern. In der Regel genügt eine Ausdehnung von 6 bis 8 cm. Durch bimanuelle Exploration orientirt man sich genau über die Lage des Fundus uteri und verlegt die Mitte der Incision an diesen Punkt. Das untere Wundende soll gewöhnlich zwei Querfinger breit von der Symphyse abstehen. Battey ent-

---

die Berecht. der Castr. der Frauen zur Heilung v. Neurosen u. Psychosen (Inaug.-Diss., Freiburg, 1887). — Lucas-Championnière, Trois cas d'ablation des ovaires pour accidents nerveux (Ann. de gyn., vol. 27, p. 450). — E. W. Cushing, Melancholia, masturbation cured by removal of both ovaries (Journ. of the Amer. med. Assoc., Chicago, 1887, p. 441). — Magnin, De la castr. chez la femme etc., Thèse de Paris, 1886. — Reany, A case of oophorectomy for epilepsy (Amer. Journ. of Obst., vol. 21, p. 435). — F. Merkel, Beitrag zur Casuistik der Castr. bei Neurosen, Nürnberg, 1888. — May, A case of hystero-epilepsy. — Tait's operation, cure (Virginia med. Month, Richmond, 1888—89, vol. 15, p. 174). — Imlach, A case of hystero-epil. of 20 years duration etc. (Brit. med. Journ., 1888, I, p. 140).

[1]) Péan (Gazette des hôpitaux, 1886, Nr. 145).

fernte — wenigstens bei seinen ersten Operationen — nur das Ovarium. HEGAR[1]) dagegen hat gleich von Anbeginn an die Nothwendigkeit eingesehen, gleichzeitig die Tube mit abzutragen, wodurch übrigens die Operation keineswegs complicirter, sondern im Gegentheil leichter wird. LAWSON TAIT[2]) legt hierauf sogar das Hauptgewicht und hat wesentlich dazu beigetragen, die Oophorektomie in eine Salpingo-oophorektomie umzuwandeln.

Die Narbe, welche nach einer so kleinen Incision (LAWSON TAIT) zurückbleibt, hat durchaus nichts zu bedeuten, zumal wenn die Bauchwand mittelst einer zweistufigen versenkten Catgutligatur (S. 51) vernäht wird.

Die **vaginale Incision** bietet also in dieser Beziehung kaum einen Vortheil dar. Immerhin kann man die Castration auf diesem Wege ausführen, um eine sichtbare Narbe zu vermeiden, falls die Kranken hierauf Gewicht legen sollten,[3]) und namentlich bei Vorfall und leichter Zugänglichkeit der Ovarien. Man erkennt mit Leichtigkeit beim Touchiren im Douglas die prolabirten Organe und hat als ferneren Anhaltspunkt zwei charakteristische Merkmale: Schmerzen bei der Defäcation und Schmerzen beim Coitus.

Bei grosser Beweglichkeit des Uterus ist die Operation eine höchst einfache: Die Kranke wird in Rückenkreuzlage gebracht, das Frenulum lab. mit einem kurzen SIMON'schen Löffel heruntergedrückt, der Cervix fixirt und nach vorn gezogen, wobei ein Gehilfe den Uterus äusserlich nach unten drängt. Der hintere Fornix wird in einer Ausdehnung von 4 cm und möglichst nahe am Uterus quer incidirt. Nun werden der Zeige- und Mittelfinger in den Douglas eingeführt, Ovarium und Tube angehakt, der Hilus mittelst einer stumpfen Nadel durchstochen und ein LAWSON TAIT'scher Knoten gesetzt. Es ist besser, die Adnexa beiderseits zu entfernen (auch wenn nur ein Ovarium prolabirt ist), sobald sehr ausgesprochene nervöse Störungen vorhanden sind; denn die künstliche Menopause wirkt noch sicherer, als die Entfernung des vorgefallenen Organs. Wenn die Operation durch keinen Zwischenfall gestört worden und kein besonderer Grund zu einer Drainage vorhanden ist, so wird die Wunde durch Catgutnähte wieder vollständig geschlossen.

---

[1]) HEGAR, Die Castration der Frauen, S. 112.

[2]) LAWSON TAIT, Diseases of the ovaries, Birmingham 1883, p. 326.

[3]) BONNECAZE, Valeur et indications de l'incision vagin. appliquée à l'ablation de certaines petites tumeurs etc. Thèse de Paris, 1889.

Neunter Abschnitt.

Circumscripte und diffuse Entzündung der Adnexa des Uterus.

Allgemeine Betrachtungen. — Eintheilung der Salpingitiden.

Die hervorragende Rolle, welche in der Gynäkologie die sogenannten **Adnexa** (Anhänge) des Uterus (Ovarium und Tube) spielen, ist erst in den letzten Jahren definitiv festgestellt worden, nachdem schon Aran und sein Schüler Siredey[1]) dieselbe richtig erkannt und darauf hingewiesen hatten. Aber diese wichtigen Angaben sollten, weil von Medicinern ausgegangen und der Controlle und Sanction durch die Chirurgie entbehrend, unbeachtet bleiben. Die epochemachenden Operationen eines Lawson Tait[2]) haben zur allgemeinen Anerkennung der Thatsache mehr beigetragen, als alle physiologischen und pathologisch-anatomischen Erwägungen, und haben auf die so streitige Geschichte der peri-uterinen Entzündungen ein neues Licht geworfen.

Die endlosen und langweiligen Discussionen, womit eine ganze Generation sich über die Frage herumgestritten hat, ob die Entzündung in dem peri-uterinen Zellgewebe oder in dem benachbarten Peritoneum entstehe und ob es sich um eine peri-uterine Phlegmone oder um Pelveoperitonitis handle, liegen weit hinter uns. Die hitzige Controverse, welche über dieses Thema zwischen Nonat, Bernutz-Goupil und Gallard gewaltet hat, scheint uns ebenso sehr

---

[1]) Aran, Leçons cliniques etc. Paris, 1858. — Siredey, De la fréquence etc. Thèse, 1860. Vergl. Astruc, Traité des maladies, 1770, t. VI, p. 46. — Lieutaud, Précis de médecine pratique, 1776, t. II, p. 462.

[2]) Lawson Tait, The pathology and treatment of the ovaries. Birmingham, 1873 u. 1883. — Hegar erhebt Prioritätsansprüche für die Operationen von Pyosalpingotomie. Vergl. Wiedow, Zur operat. Behandl. der Pyosalpinx (Centralbl. f. Gyn., 1885, Nr. 10).

verjährt zu sein, als der Streit zwischen Gendrin und Lisfranc über das Engorgement des Uterus und die partielle chronische Metritis behufs Erklärung der nämlichen Symptome. Selbst die Unterscheidung zwischen Para- und Perimetritis, wie sie von unseren

A. B.

Fig. 317. Tube im Normalzustand.

A. Durchschnitt durch den dem Uterus zunächst liegenden Theil der Tube.

B. Durchschnitt durch den Pavillontheil derselben (nach Wyder).

Reihenfolge der Schichten: 1. Nach oben und aussen: Tunica serosa. 2. Bindegewebsschicht, locker, gefässreich. 3. Tunica muscularis, im uterinen Segment der Tube viel stärker entwickelt, als im abdominalen Segment. Sie besteht hauptsächlich aus kreisrunden Fasern. Nach oben und innen gesellen sich Bündel von länglichen Fasern hinzu, von denen einige sich in der Mucosa verlieren; andere (mehr nach aussen) dringen zwischen die Blätter des Lig. lat. ein; noch andere gehen zum Hilus ovarii oder schicken Ausläufer auf den Fundus uteri. 4. Tunica mucosa. Besteht hauptsächlich aus embryonalem Bindegewebe, reich an spindelförmigen Zellen. Dringt in Form von Längsfalten bis in's Lumen der Tube vor. In der Nähe des Uterus erhält das Lumen der Tube auf dem Durchschnitt ein sternförmiges Aussehen; im abdominalen Segment zeigen sich diese Falten verlängert und zum Theil von accessorischen Falten begleitet, wodurch ein gezacktes und verästeltes Bild entsteht. Die ganze Oberfläche der Schleimhaut ist mit einer einfachen Schicht von Cylinderzellen mit Flimmerhaaren bekleidet, deren Bewegung bei der Lebenden vom Ovarium nach dem Uterus gerichtet ist.

Zeitgenossen beibehalten worden ist, erscheint vom klinischen Standpunkte aus kaum gerechtfertigt und ist im Grunde nur ein Rest von veralteten Doctrinen.

Um den innigen Zusammenhang zwischen Uterus und Tuben richtig zu verstehen, muss man sich daran erinnern, dass beide einen gemeinsamen embryonalen Ursprung haben. Am Ende des zweiten Monates des intra-uterinen Lebens verschmelzen die Müller'schen Gänge nach unten zu, um den Uterus und die Vagina zu bilden,

während sie nach oben zu getrennt bleiben und die Eileiter (Tuben) bilden. Diese sind im Grunde nichts Anderes, als verlängerte Ausläufer der Uterushörner. Ihre verschiedenen Hüllen gehen unmittelbar in einander über. Daher die Möglichkeit, dass eine aufsteigende Salpingitis auf eine Metritis folgen kann, so gut, wie eine aufsteigende Pyelitis auf eine veraltete Cystitis. Ebenso leicht kann das Ovarium, welches mit dem Eileiter durch das Ligam. tubo-

Fig. 318. Lymphgefässe des Uterus (nach POIRIER).

1. Lymphgefässe, die vom Corpus und Fundus uteri kommen. — 2. Ovarium. — 3. Vagina. — 4. Tube. — 5. Lymphgefässe, die vom Collum uteri kommen. — 6. Lymphgefässe, die vom Cervix kommen und zu den Iliacaldrüsen gehen. — 7. Lymphgefässe, die vom Corpus und Fundus uteri kommen und zu den Lumbardrüsen gehen. — 8. Grosse Gefässanastomose, die Gefässe des Cervix und des Corpus uteri verbindeud. — 9. Kleines Lymphgefäss im Lig. rot., zu den Inguinaldrüsen gehend. — 10. 11. Lymphgefässe der Tube, die sich in die grossen, vom Corpus uteri stammenden Lymphgefässe ergiessen. — 12. Lig. ovarii.

ovaricum verbunden ist und mit dessen Ostium abdominale beinahe in unmittelbarer Berührung steht, durch seine Nachbarschaft inficirt werden.

Ausserdem sind diese Organe unter sich durch wichtige Blut- und Lymphgefässverbindungen verknüpft. Ich erinnere nur an die Anastomosen zwischen den utero-ovariellen und uterinen Arterien und Venen. Noch weit grössere Beachtung verdienen die Verbindungen der Lymphgefässe. LUCAS CHAMPIONNIÈRE gebührt nach CRUIKSANK und CRUVEILHER das Verdienst, darauf hingewiesen zu

haben.[1]) Er hat insbesondere in den Winkeln des Uterus sitzende, oberflächliche Lymphgefässe beschrieben, welche sich hinter und unter dem Eileiter, zwischen der Tube und dem Lig. rotund. und hauptsächlich unterhalb des Ovariums und der Tube im Lig. latum verlieren. Ebenso giebt es tiefliegende, eine zweite Schicht bildende Lymphgefässe, die man nur dann sehen kann, wenn man den Uteruswinkel senkrecht durchschneidet; es existirt da eine ansehnliche

Fig. 319. Verticalschnitt durch das Becken zur Veranschaulichung des oberen Becken-Mastdarmraumes und der Fossa recto-ischiadica.

Lymphgefässgruppe, welche die Höhle zwischen dem Eileiter und dem Lig. ovarii einnimmt. Es bestehen also zwischen Ovarium und Tube wichtige Beziehungen, welche die ohnehin schon so innigen anatomischen Verbindungen beider noch ergänzen. Auch giebt es sozusagen keine Oophoritis ohne Salpingitis und keine Salpingitis ohne Oophoritis. Darum vereinigen wir mit vollem Rechte die Ent-

---

[1]) J. L. Championnière, Lymphatiques utérins etc. Thèse de Paris, 1870. — Was Cruveilhier betrifft, so muss man die Beschreibung der Lymphgefässe des Uterus in seiner pathol. Anatomie, nicht in seiner Anatomie descriptive suchen. Es rührt dies daher, dass diese Forschungen sich viel besser an pathologischen Fällen und an Leichnamen von Frauen anstellen lassen, welche an Puerperalfieber verstorben sind, weil da die Lymphgefässe sowohl durch die Gravidität, als durch die Entzündung viel schärfer markirt sind. Vergl. die interessanten Forschungen von Poirier, Du rôle des lymphat. etc. (Progrès méd., 1889 u. 1890, Nos 3 et 4).

zündung der Adnexa in einer und derselben beschreibenden Abhandlung.

Beinahe immer geht die Entzündung direct von der Tube aufs Ovarium über. Doch beobachtet man auch bisweilen eine Eiterung des Eierstockes ohne directen Zusammenhang mit der gleichzeitig bestehenden Entzündung der Tube. Man kann sich dies aus den Beziehungen der Lymphgefässe erklären. In Wirklichkeit folgen die Gefässe, welche vom Ostium abdominale der Tube ausgehen, dem Lig. laterale ext. des Ovariums und ergiessen sich in den grossen Plexus sub-ovarialis. So lässt es sich denn begreifen, dass ein Abscess des Ovariums mit relativ ganz minimen krankhaften Veränderungen des Eileiters vorkommen kann.[1]) Auch die Adhäsionen, in denen Poirier einen grossen Reichthum an Lymphgefässen nachgewiesen hat, können zur Fortleitung der Entzündung dienen.

Auf der anderen Seite communicirt das Lymphgefässnetz, welches die Oberfläche des Eierstockes bedeckt, reichlich mit demjenigen des Bauchfells. Man braucht nur das Ovarium mit der Canüle einer Lymph-injectionsspritze anzustechen, um das ganze Netz des Peritoneums anzufüllen. (Waldeyer[2]). Wenn nun in den meisten Fällen die Peritonitiden, welche auf Entzündungen dieser Organe folgen, circumscript bleiben, so geschieht dies ohne Zweifel deshalb, weil eines der ersten Stadien des Processes in einer plastischen Obliteration, d. h. in einer Art adhäsiver Thrombose der Lymphgefässe besteht.

Endlich gehört das subperitoneale Zellgewebe in den Flügeln des Ovariums und der Tube zu demjenigen der Ligg. lata, welches hinwiederum sich nach unten auf den Beckenboden und seitlich in das mehr oder weniger mit Fett versehene blätterige Gewebe erstreckt, das dem Peritoneum folgt und nach vorn vor der Blase, in der Pseudo-cavitas Retzii (Fig. 319) ganz besonders locker ist.

Man muss diese besonderen Verhältnisse genau kennen, um die Weiterverbreitung der Entzündung in der Tiefe und an der Oberfläche richtig zu verstehen.

Die verschiedenen **Eintheilungen**, welche man für die **Salpingitiden** vorgeschlagen hat, weichen ziemlich beträchtlich von einander ab.

Cornil und Terrillon[3]) unterscheiden:

1. Salpingitis catarrhalis vegetans;
2. Salpingitis purulenta (Pyo-salpingitis);

---

[1]) Quénu (Bull. de la Soc. de chir., 12 déc. 1888, p. 954).
[2]) Waldeyer, Eierstock und Ei. Leipzig, 1870.
[3]) Cornil et Terrillon (Arch. de physiol., 1882, Nr. 8).

3. Salpingitis hämorrhagica (Hämatom der Tube, Hämatosalpingitis);
4. Salpingitis blennorrhoica;
5. Salpingitis tuberculosa.

Diese Eintheilung ist eine lückenhafte, indem sie gewisse Formen von diffuser interstitieller Entzündung, wie man sie bei den chronischen Affectionen antrifft, weglässt. Auch ist es unrichtig, die eiterige Salpingitis von der tuberculösen und blennorrhoischen Salpingitis zu trennen, da die letzteren Formen nur einfache Varietäten der erstgenannten darstellen.

Orthmann[1]) schlägt folgende Eintheilung vor:

1. Salpingitis catarrhalis, mit den Abarten: Salpingitis simplex, diffusa, interstitialis, hämorrhagica, follicularis;
2. Salpingitis purulenta (septica, hämorrhagica, tuberculosa);
3. Hämatosalpinx;
4. Hydrosalpinx;
5. Pyosalpinx (Salpingitis purulenta cystica).

Will man sich gleichzeitig auf den klinischen und anatomischen Standpunkt stellen, so wird man, glaube ich, die Eintheilung der Entzündungen der Tuben zunächst darnach richten müssen, ob dieselben zur Bildung eines abgekapselten Tumors führen oder nicht. Demnach hätten wir:

I. Nicht cystische Salpingitiden.	a) **acute katarrhalische;** b) **acute eiterige;** c) **chronische parenchymatöse** (Pachy-salpingitis).	**Varietät: Salp. hypertrophica** s. vegetans. **Varietät: Salp. atrophica** seu sclerotica.
II. Cystische Salpingitiden.	a) **Hydrosalpinx** (seröse Salpingitis). b) **Hämatosalpinx** (hämorrhagische Salpingitis). c) **Pyosalpinx** (purulente Salpingitis).	

Das ätiologische Moment fällt hier nicht in Betracht, indem z. B. eine blennorrhoische Salpingitis sich nach den verschiedenartigsten Typen entwickeln kann: als nicht-cystische purulente Salpingitis, als cystische eiterige Salpingitis (Pyosalpinx), welche hinwiederum sich späterhin in Hydrosalpinx oder in eine parenchymatöse Salpingitis umwandeln kann.

---

[1]) E. G. Orthmann, Beitr. zur norm. Histol. und zur Pathol. der Tuben (Virchows Archiv, Bd. 108, S. 165, 1887).

Erstes Capitel.

Oophoro-salpingitis ohne cystischen Tumor.

(Acute katarrhalische und eiterige, nicht cystische Salpingitis. — Chronische parenchymatöse Salpingitis).

Inhalt: Pathogenese. Aetiologie. Hetero-infection. Gonorrhoe. Geburt, Abortus. Mischinfection. Septische Exploration. Auto-infection. Tuberculose. — Seltene Ursachen. — Pathol. Anatomie. I. Krankhafte Veränderungen der Tuben: Salpingitis catarrhalis, purulenta, chronica parenchymatosa. Varietäten: Salpingitis hypertrophica und atrophica. — II. Krankhafte Veränderungen des Ovariums: Mikrocystische Entartung, Sklerose, Vereiterung. — Symptome. Tubar-koliken. Menstruationsstörungen. Tumor der Adnexa. — Diagnose: Ovarie, Lumbo-abdominalneuralgie, Metritis. Diagnose des Prädominirens der Oophoritis oder der Salpingitis. Diagnose zwischen nicht-cystischer und cystischer Salpingitis und Peri-salpingitis. — Verlauf und Prognose. Acute Nachschübe; entzündliche Herde, peri-uterine Pseudoadenitis. — Behandlung. Indirecte, intra-uterine Behandlung. Oophoro-salpingotomie (Operation nach Lawson Tait). Einfache Zerreissung der Adhäsionen (Operation nach Hadra). Expression der Tuben (Operation nach Polk). — Gefährlichkeit der Salpingotomie.

Pathogenese. Aetiologie. — Giebt es eine primäre Oophoritis als ursprüngliche, von Menstruationsstörungen und Excessen in Venere abhängige und von jeder vorausgehenden Infection oder krankhaften Veränderung des Uterus und der Tuben unabhängige Initialaffection? Dalché und Prochownick[1]) haben dies noch erst kürzlich behauptet, aber ohne genügende Beweise. Mir erscheint die Sache durchaus nicht glaubwürdig. Ich bezweifle, dass es ein allereinziges sicher nachgewiesenes Beispiel von Oophoritis im eigentlichen Sinne des Wortes gebe ohne vorausgegangene Endometritis und Salpingitis; es kann ja in Wirklichkeit die eine oder andere dieser Etappen durchlaufen worden sein, ohne bleibende anatomische Spuren zu hinterlassen; aber sie können mit Hilfe des Studiums der Anamnese wieder construirt werden.

Ich brauche deshalb mit Vorliebe den Ausdruck Tubo-oophoritis oder Oophoro-salpingitis, und wenn ich etwa der Abkürzung halber nur von Salpingitis oder Oophoritis spreche, so weiss man nun, dass ich unter dieser Bezeichnung stets eine gemischte Läsion verstehe.

---

[1]) Dalché, De l'ovarite. Thèse, 1885. — Prochownick (Arch. f. Gyn., Bd. 29, Heft 2, 1887).

Unstreitig bilden die Entzündungen des Uterus die Hauptquelle für die Entzündungen der Anhänge. Schon vor langer Zeit hat POSTELLO[1]) das Ostium abdominale der Tube mit der Epididymis verglichen, und BERNUTZ[2]) hat klar und bestimmt die Analogie nachgewiesen, welche zwischen der gonorrhoischen Tubo-oophoritis der Frau und der Epididymo-orchitis des Mannes besteht. In der Regel macht sich die Infection per continuitatem auf dem Wege der Mucosa, mag es sich nun um eine specifische oder um irgend eine andere Entzündung handeln. SCHRÖDER lässt nur diesen Weg gelten. Auch in einer kürzlich stattgefundenen Discussion in der Société de Chirurgie hat sich die Mehrzahl der Redner in diesem Sinne ausgesprochen.[3]) J. L. CHAMPIONNIÈRE[4]) war beinahe der Einzige, der die Weiterverbreitung durch die Lymphgefässe behauptete, nachdem er dieselbe ursprünglich nur für die puerperalen Zufälle zugegeben hatte. Er beruft sich hauptsächlich auf die relative Integrität des uterinen Tubenendes selbst in Fällen, wo die äusseren zwei Drittheile in hohem Grade afficirt sind. Hierauf ist zu erwidern, dass die Tube von blossem Auge betrachtet ziemlich normal erscheinen, aber unter dem Mikroskop gesehen stark entzündet sein kann. Etwas Aehnliches beobachtet man bei den von der Blase auf die Harnleiter und auf die Nieren fortgepflanzten Affectionen. Immerhin darf die Rolle der Lymphgefässe mit nichten unterschätzt werden. Man weiss, wie ausserordentlich häufig der Fundus uteri durch Adhäsionen mit den Adnexen verbunden ist. Nun werden diese Adhäsionen, wie POIRIER constatirt hat, beinahe ausschliesslich von Lymphgefässen gebildet, wobei das sub-endotheliale Netz des Uterus mit den Lymphgefässen der Adnexa communicirt. Unzweifelhaft sind diese Adhäsionen das Resultat einer vorausgegangenen Metritis, welche auf das tiefe Lymphgefässnetz und dessen subendotheliale Verlängerung eingewirkt hat. Die Entzündung des Corpus uteri kann diesen Weg verfolgen, um zu der Tube und zum Ovarium zu gelangen, zumal wenn ein neuer pathologischer Einfluss ihm den Impuls dazu giebt.

Unter allen Umständen braucht eine katarrhalische Metritis nur eine gewisse Zeit lang zu bestehen, so werden die Tuben mehr oder weniger stark ergriffen; die Symptome sind aber von dieser Seite her so wenig gravirender Art, dass diese Nebenerscheinung der Aufmerksamkeit des Klinikers entgehen kann. In Fällen von inten-

---

[1]) POSTELLO, Acta eruditor. Lipsiae, t. III, p. 110 (1692).
[2]) BERNUTZ, Confér, clin. sur les mal. des femmes, Paris, 1888.
[3]) TRÉLAT, TERRILLON, QUÉNU (Bull. de la Soc. de chir., déc. 1887).
[4]) J. L. CHAMPIONNIÈRE, ibid.

siver Metritis mit leichter Salpingitis sieht und behandelt man nur die Metritis. Umgekehrt kann bei schwerer Salpingitis eine leichte Metritis, als Ausgangspunkt der Tuben-affection, leicht übersehen werden.

Die grosse Häufigkeit der Endometritis erklärt diejenige der krankhaften Veränderungen der Tuben, und zwar umsomehr, als auf eine schnell vorübergehende Metritis in der Regel eine lange dauernde Affection der Tuben zu folgen pflegt. WINCKEL[1]) hat an 575 weiblichen Leichen 182 Mal mehr oder minder ausgeprägte pathologische Veränderungen der Adnexa nachgewiesen. A. LEWERS[2]) fand bei 100 Autopsien im London Hospital 17 Mal Hydro-, Pyo- oder Hämatosalpinx, GALABIN (1883—86) bei 302 Sectionen in GUY's Hospital 12 Mal (= 4 %). Nach den Angaben von LAWSON TAIT rekrutirt sich aber das letztgenannte Spital aus einer weniger armen Bevölkerung, als London Hospital, und kommt hier gonorrhoische und puerperale Infection weniger häufig vor.

Gonorrhoische Infection ist die gewöhnlichste Quelle der Eileiterentzündungen, wenn anders man den Aussagen von NÖGGERATH Glauben schenken darf, der diese Studien seit RICORD, REQUIN und BERNUTZ[3]) wieder aufgenommen hat. Er legt ein besonderes Gewicht auf die Inoculation von gewissermafsen abgeschwächtem gonorrhoischem Virus, wie es beim Manne nach alter, oft vernachlässigter und als unheilbar verrufener Gonorrhoe („goutte militaire") vorzukommen pflegt. Auf diese Weise — behauptet NÖGGERATH — wird eine grosse Anzahl neuvermählter Frauen angesteckt, und die angeblichen Strapazen der Hochzeitsreise sind viel unschuldiger, als man bisher geglaubt hatte. Es entstehen auf diese Art häufig eine leichte Endometritis und eine intensive katarrhalische Salpingitis; eine Folge davon ist ein Abortus, der die Lage der jungen Frau noch verschlimmert, bis dieselbe schliesslich zu endlosen Leiden und zu Unfruchtbarkeit verdammt ist.

Bisweilen führt die gonorrhoische Infection zu noch viel schwereren Zufällen, indem sie eine rapide Vereiterung der Tuben veranlasst, die sich abkapselt oder aufs kleine Becken übergreift.[4]) Diese Form ist es hauptsächlich, welche BERNUTZ beschrieben hat

---

[1]) WINCKEL, Lehrb. d. Frauenkr., Leipzig, 1886, S. 566.

[2]) A. LEWERS, On the frequency of pathol. condit. of the Fallopian tubes (Transact. of the obst. Soc., London, vol. 29, 1887, p. 198). Voten von GALABIN und L. TAIT.

[3]) REQUIN, Eléments de pathol. méd., 1846, XI, p. 201. — NÖGGERATH, Ueb. latente u. chron. Gonorrhoe beim weibl. Geschlecht (Deutsche med. Wochenschr., 1887, Nr. 39).

[4]) SCHMITT, Zur Kenntniss der Tubengonorrhoe (Arch. f. Gyn., Bd. 35, Heft 1).

und welche auch ich häufig im Spital Lourcine beobachtet habe. In einem solchen Falle sah ich eine foudroyante gonorrhoische Pyämie mit multiplen Herden sich entwickeln; gleichzeitig bestand eine intensive Vaginitis mit Pyosalpinx.

Es gelingt nicht immer, den NEISSER'schen Gonococcus aufzufinden, auch wenn der gonorrhoische Ursprung der Affection erwiesen ist. Doch hat man dessen Anwesenheit in zahlreichen Fällen constatiren können.[1])

Auch die **puerperale Infection**, wie sie nach Entbindung und namentlich nach einem unter septischen Bedingungen erfolgten Abortus vorkommt, spielt bei dem Zustandekommen von Entzündungen der Adnexa eine wichtige Rolle. Bei solchen Frauen, welche zur Zeit der Geburt gonorrhoisch inficirt sind, scheint sich eine Art **Mischinfection**[2]) puerpero-gonorrhoischer Natur zu machen, wodurch die so grosse Häufigkeit der Metro-salpingitiden erklärt wird. Es sind denn auch namentlich die Fälle von Metritis post abortum mit Retention von Placentarresten, bei denen eine nachträgliche Erkrankung der Tuben zu befürchten ist und wo ein energisches Eingreifen (Ausräumung mit der stumpfen Curette und Irrigationen) einer exspectativen oder schonenden Behandlung unbedingt vorzuziehen ist. Durch die letztgenannte (schonende) Behandlungsmethode, welcher immer noch einige Autoren huldigen, kommen dann oft nur Scheinheilungen zu Stande und die Frauen, welche mehrere Tage lang abgestorbene Placentartrümmer in der Cavitas uteri behalten, fallen beinahe mit Nothwendigkeit einer Metro-salpingitis anheim.

Infection durch Untersuchung und durch geburtshilflich-chirurgische Eingriffe. — Hier verweise ich auf das, was ich im Capitel der Metritiden über diesen Gegenstand gesagt habe. Die Uterussondirung hat zahlreiche Opfer gekostet, nicht weniger die Discision des Cervix in der vor-antiseptischen Zeit. Noch heute

[1]) WESTERMARK (Centralbl. f. Gyn., Nr. 10, 1886). — ORTHMANN (Berl. klin. Wochenschr., Nr. 14, 1887). Er fand den Gonococcus nur im Eiter, nicht aber in den Tubenwandungen vor.

[2]) GERHEIM, Ueber Mischinfection bei Gonorrhoe (Vrhdlgn. der phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg, 1888, Bd. 21). Er behauptet, dass die Complicationen bei Gonorrhoe seitens der inneren Genitalien stets Mischinfectionen seien, wobei der Gonococcus nur gewissermafsen den anderen Mikroben die Thür öffne. In der That kann der Gonococcus sich nur auf Cylinderepithel entwickeln (BUMM) u. Injectionen ins Zellengewebe werden davon nicht betroffen (RINECKER). GERHEIM versichert übrigens, dass man oft mit dem Gonococcus andere pathologische Keime verwechselt habe, welche gleichzeitig mit ihm bei gonorrhoischen Complicationen vorgefunden werden, namentlich einen von BUMM entdeckten gelblich weissen Diplococcus, ja sogar den Diplococcus aureus und albus.

darf man nicht vergessen, dass für eine gefahrlose intra-uterine Untersuchung nicht nur das Instrument oder der untersuchende Finger absolut keimfrei, sondern dass auch die Cervicalhöhle durch wiederholte Auswaschungen von allen den Keimen gereinigt sein muss, welche sie normaler Weise enthält.[1])

Das Vorhandensein einer permanenten Infectionsquelle in der Cervicalhöhle (Winter) giebt uns wohl eine Erklärung für die Entwickelung gewisser Formen von Metritis und Salpingitis ohne andere plausible Ursache, als eine Behinderung des cervicalen Secret abflusses infolge einer Lageveränderung oder Stenose; indem die normale Drainirung dieser mit pathogenen Mikroben überladenen Schleimmassen gestört ist, findet eine oft sehr starke Erweiterung der Cervicalhöhle mit Rückwärtsstauung in die Cavitas uteri statt. Auf diese Weise dürfte wohl eine **Auto-infection** zu Stande kommen können. So viel ist jedenfalls sicher, dass unter solchen Bedingungen die Entzündung der Gebärmutter und der Adnexe eine ziemlich häufige Erscheinung ist.[2])

Tuberculöse Salpingitis kann mit anderen gleichartigen Affectionen der Sexualorgane zusammenfallen und sich gewissermaſsen inmitten der übrigen krankhaften Erscheinungen verlieren. Oft aber ist dieselbe auch als isolirte Affection beobachtet worden.[3])

Beruhen diese tuberculösen Salpingitiden auf **Auto-infection** oder auf **Hetero-infection** (durch Eindringen von tuberculösem Sperma in die Genitalorgane)?

In einigen Fällen konnte der Weg durch die Genitalien mit ziemlicher Sicherheit als die Eingangspforte der Koch'schen Bacillen nachgewiesen werden (Cohnheim, Verneuil);[4]) doch giebt es eine Anzahl von tuberculösen Affectionen der Adnexa bei jungfräulichen Patientinnen, für welche diese Erklärungsweise — man mag darüber sagen was man will — schlechterdings nicht zutrifft. Wahrscheinlich handelt es sich in solchen Fällen um eine gewöhnliche septische Auto-infection, ursprünglich veranlasst durch eine Stenose des Cervix, wobei der Bacillus auf dem Athmungs- oder Verdauungswege in die Blutcirculation gelangt und sich in den entzündeten Tuben, als einem locus minoris resistentiae, festsetzt. Diese Hypothese stimmt mit den Angaben überein, welche in der allgemeinen Pathologie die Lehre von der sogenannten „prä-tuberculösen Entzündung" verdrängen zu wollen scheinen.

[1]) Winter, Die Mikroorganismen im Genitalcanal der gesunden Frau (Zeitschr. f. Geb. u. Gynäkol., Bd. 14, Heft 2, 1888).

[2]) Gyl. Wylie (The med. Record, 24. Jan. 1885).

[3]) Brouardel, Thèse de Paris, 1865. — Cayla (Bull. soc. anat., 1881, p. 350).

[4]) Verchère, Thèse de Paris, 1884. — Derville, dito, 1887.

Angeborene Entwickelungsfehler und Atrophie der Tuben bedingen nach den Angaben von LAWSON TAIT[1]) und FREUND[2]) ebenfalls eine wirkliche krankhafte Prädisposition dieser Organe.

Nur im Vorbeigehen erwähne ich den seltenen Einfluss von **Eruptionsfiebern**,[3]) speciell von Scharlach und Variola (L. TAIT), sowie denjenigen einer höchst problematischen Ansteckung durch **Papillome der Genitalien**[4]) (ALBAN DORAN), womit man eine ihrem Wesen nach noch ganz unklare Form von **papillomatöser Salpingitis** zu erklären versucht hat.

Dagegen entziehen sich der Kritik keineswegs die angeführten Fälle von **syphilitischer Salpingitis**,[5]) über welche noch neue Forschungen nothwendig sind. Salpingitis bei **Actinomykose**[6]) ist nur ein anatomisches Curiosum.

Pathologische Anatomie. I. Krankhafte Veränderungen der Tuben. — Dieselben sind viel constanter und charakteristischer, als diejenigen der Ovarien, wenigstens in der acuten Form. In der That ist auch ihre Schleimhautoberfläche viel vulnerabler, als der seröse Ueberzug der Eierstöcke.

Mit dem umfassenden Ausdruck „katarrhalische Salpingitis“ ist vielfach Missbrauch getrieben worden, indem man denselben für die verschiedenartigsten pathologischen Zustände verwendet hat. Alle nicht eiterigen Entzündungen der Tuben sind, um die Wahrheit zu sagen, planlos in diese Kategorie eingereiht worden, von der einfachen leichten Salpingitis an (wie sie vorübergehend eine jede leicht heilbare Endometritis zu begleiten pflegt) bis zu der hypertrophischen Pachy-salpingitis mit üppiger Wucherung der blätterigen Schleimhautfalten und enormer Verdickung der Wandungen. Diese Begriffsverwirrung erschwert denn auch wesentlich die therapeutische Würdigung der zahlreichen, in letzter Zeit in Frankreich und anderwärts publicirten Operationsresultate. Wenn man bedenkt, dass in den Augen einiger Chirurgen schon eine kleine Volumensvergrösserung oder mäfsige Hyperämie der Tube eine Salpingitis bedeutet, welche zur Ablation verdammt wird, so wird man nur mit Widerstreben den Werth glänzender Operationsserien anerkennen, welche im Grunde genommen nur beweisen, wie einfach und unschädlich

---

[1]) LAWSON TAIT, Traité des mal. des ovaires, franz. Uebers., S. 78.
[2]) FREUND (Volkm. Samml klin. Vortr., Nr. 323, 1889).
[3]) L. TAIT (Brit. med. Journ., 16. April, 1887).
[4]) ALBAN DORAN (Transact. of the Obst. Soc., London, 3. Nov., 1886).
[5]) MONPROFIT, Salpingites et ovarites. Thèse de Paris, 1888.
[6]) A. ZEHMAN, Ueb. die Actinomyk. des Bauchfells etc. (Med. Jahrb., Wien, 1883 S. 477, Fall 4).

die Castration ist, sobald sie unter den nothwendigen antiseptischen Cautelen ausgeführt wird. Sonst müsste dann jeder Fall von Exstirpation der Adnexa mit einer summarischen, aber präcisen Beschreibung der krankhaften Veränderungen und nicht nur mit einer vagen Aufschrift versehen sein.

Ferner muss man, glaube ich, sehr sorgfältig unterscheiden zwischen der acuten katarrhalischen und der chronischen parenchymatösen Salpingitis mit acuten Nachschüben, womit man jene bisweilen verwechselt hat unter der gemeinsamen Bezeichnung von

Fig. 320. Acute katarrhalische Salpingitis. (Querschnitt durch die mittlere Partie der Tube. Vergr. 10). Nach CORNIL.

a. b. Blattartige Theile einer verdickten fibro-vasculären Scheidewand, die sich von der Wandung nach der Mitte der Eileiterhöhle hinzieht. Parietale Zotten und Falten, durch Anastomosen mit einander verbunden und pseudo-glanduläre Höhlen einrahmend (*f*) — *p*. Fibro-musculäre Wand der Tube. *vv*. Blutgefässe.

„Salpingitis catarrhalis vegetans". Diese Verwechslung lässt sich daraus erklären, dass in Wirklichkeit viele Frauen wegen einer alten Affection nach einem acuten Nachschub operirt worden sind, wodurch man sich dann in Betreff der genauen Chronologie der Thatsachen hat irreführen lassen.

Endlich darf man nicht die acute, eiterige, nicht-cystische Salpingitis mit der eiterigen cystischen Salpingitis (Pyosalpinx) verwechseln, welche bei irgend längerer Dauer der erstgenannten Form dieselbe abschliesst, sich aber davon unterscheidet, wie die Pyelo-nephrose von der Pyonephritis.

Bei der **acuten katarrhalischen Salpingitis** constatirt man zunächst eine Hypertrophie des Organs in Form einer kleinfinger- bis daumendicken, cylindrischen Anschwellung, bedingt durch Infiltration der Wandung und des subserösen Gewebes. Die Tube, welche nach unten nicht ausweichen kann (wegen des Flügels des Lig. lat.) erhält so ein gekrümmtes und buckeliges Aussehen. Ihr abdominales Ende (Infundibulum) ist bisweilen ausgebreitet, öfter aber zusammengefaltet wie ein geschlossener Seestern oder eine nicht aufgegangene Margueritenblüthe. Manchmal wird die Tube mit dem Ovarium und dessen Umgebung durch feine, weiche, blätterige oder fadenförmige Pseudomembranen verbunden, durch welche man Blutgefässe durchschimmern sieht. Die Oberfläche der Tube ist rosaroth, das Infundibulum etwas lebhafter roth gefärbt. Auf dem Durchschnitt sieht man die Tubarhöhle mit normalen, hypertrophischen Falten von röthlich grauer oder silbergrauer Farbe gefüllt und an der Oberfläche bisweilen hervorquellenden Schleim.

Bei der histologischen Untersuchung[1]) erweist sich die Mucosa als die am stärksten afficirte Partie; die Falten sind mit neugebildeten seitlichen Auswüchsen bedeckt; statt fadenförmig und dünn, sind sie verdickt und an ihrem Ende keulenförmig. Viele derselben verästeln sich an ihrem inneren Ende bogenförmig und verbinden sich mit den nächstgelegenen, wodurch der Schnitt ein netzförmiges Aussehen erhält. Das Gerüst dieser Vegetationen ist ein cellulovasculäres und mit Keimzellen infiltrirt; stellenweise werden sie von einer Lage von cylindrischen Epithelzellen mit Flimmerhaaren bedeckt.

Verhältnissmäfsig wenig ausgesprochen sind die krankhaften Veränderungen der fibro-musculösen Hülle. Man constatirt hier höchstens eine Hyperplasie der Elemente.

Die **acute eiterige nicht cystische Salpingitis** kommt viel seltener vor, als die abgekapselte Form (Pyosalpinx), zu der sie bei irgend längerer Dauer mit Nothwendigkeit führt, wenn der Eiter nicht mehr mit Leichtigkeit durch das Ostium uterinum abfliessen kann. Nach FREUND[2]) ist dies hauptsächlich der Fall bei einer unvollkommenen Entwickelung des Eileiters. Er behauptet, dass man bei der gesunden Frau zwei Arten von Tuben antreffen könne: die einen beinahe geradlinig und von normalem Kaliber; die anderen krumm und stellenweise verengt, als Nachklang des infantilen Zustandes.

---

[1]) ORTHMANN, Beitr. zur norm. Histol. und zur Pathol. der Tuben (VIRCHOW's Archiv, Bd. 108, Heft 1 vom 4. April 1887). — CORNIL et TERRILLON, Anat. et physiol. pathol. de la salpingite et de l'ovarite (Arch. de physiol., Nr. 8, 15 nov. 1887).

[2]) FREUND (VOLKMANN's Samml. klin. Vortr., Nr. 323).

Im erstgenannten Falle entwickeln sich die Tubenaffectionen sehr rasch und können von selbst heilen. Im zweiten Falle führen die einstigen Entzündungen nothwendigerweise zur Bildung abgekapselter Ansammlungen infolge Atresie des Eileiters. Eine solche Missbildung ist zu vermuthen, wenn gleich beim Erscheinen der Menstruation Anzeichen einer zarten Constitution und von Dysmenorrhoe sich geltend machen.

Fig. [illegible]. Acute eitrige Salpingitis. Querschnitt. (Vergröss. 12). Nach Cornil.
f, f. Verdickte Tubenfalten, grossentheils unter sich durch Anastomosen verbunden, wodurch schmale Zwischenräume von pseudo-glandulärem Aussehen gebildet werden. — p. Tubenwandung. — v. Blutgefässe.

Unter Umständen muss man mit diesem Factor rechnen; in den meisten Fällen aber braucht die Entzündung nur eine sehr heftige zu sein, um, ausser dem schützenden Verschluss des Ostium abdominale, durch Schwellung und Infiltration der Wände eine Obliteration der Tube oder eine Undurchgängigkeit des uterinen Endstückes zu Stande zu bringen. Dies geschieht häufig bei der Gonorrhoe.

Wie dem auch sei, immer geht der Umwandlung in eine Pyosalpinx eine Phase von Salpingitis acuta purulenta profluens voraus, wobei das Ostium uterinum durchgängig bleibt und der Eiter frei abfliessen kann. Ist man gezwungen, in diesem Moment zu operiren,

so findet man alle äusseren Merkmale einer intensiven Entzündung der Tube: Schwellung, krummen Verlauf und manchmal buckeliges, knotiges Aussehen des Eileiters, die Fransen des Tubentrichters verklebt und das Ostium abdominale verschliessend. Beim Einschneiden der Tube stösst man auf Eiter von rahmartiger Consistenz, der sich durch das offengebliebene Ostium internum in den Uterus ergiessen kann, während das Ostium externum durch das Verklebtsein der Fransen des Infundibulums obliterirt ist. Die Tubenschleimhaut ist zottig

Fig. 322. Acute eiterige Salpingitis. Querschnitt. (Vergröss. 12.) Nach CORNIL. . Bindegewebe der Wandung. Oberhalb desselben eine dichte Schicht von Keimgewebe, — *b. b.*, von Höhlen *a. a. a* durchsäet, die mit Epithelialzellen und schmalen Spalten *f. f.* ausgekleidet sind, welche ebenfalls Epithelialzellen enthalten. — *d* Eben solche Höhlen, näher an der Wand gelegen.

und von grauer Farbe. Auf einem Durchschnitt sieht man unter dem Mikroskope sehr dicke Falten mit verästelten Ausläufern, durch deren Verschmelzung unregelmäſsige, drüsenartige Höhlen gebildet werden. Diese Verdickung rührt her von der grossen Anzahl von Wanderzellen, welche die Maschen des Bindegewebes infiltriren. Die Flimmerhaare des Cylinderepithels der Mucosa sind beinahe überall abgefallen und die Epithelialzellen entstellt (cubisch oder platt), wobei sie ihre ursprüngliche Form nur noch in den Buchten zwischen den Falten beibehalten. Hier sind die blindsackartigen Enden der

Spalten mit niedrigem Cylinderepithel ausgekleidet, das ihnen das Aussehen von Drüsensegmenten verleiht. (Fig. 321.) Die ganze Dicke der Wandung ist übrigens von runden Wanderzellen infiltrirt und die Blutgefässe vergrössert und erweitert. (Cornil.)

Wie die klinische Beobachtung lehrt, kann die eiterige Salpingitis, wenn sie sich nicht in eine Pyosalpinx umwandelt, spontan heilen. Dieser regressive Vorgang ist indessen selten, und während seiner ganzen Dauer ist die Kranke der Gefahr einer Rückkehr der acuten Erscheinungen ausgesetzt. Kommt die Heilung wirklich zu Stande, so geschieht sie per indurationem, wie die Alten sagten, d. h. unter Bildung von embryonalem Bindegewebe, welche schliesslich zu einer (wenigstens vorübergehenden) Hypertrophie des Organs oder zur Pachysalpingitis führt.

Cornil hat (Fig. 322) ein schönes Beispiel von eiteriger Salpingitis abgebildet, wobei dieser Vorgang sich eben zu entwickeln scheint. Die ursprünglich getrennt auftretenden Vegetationen vereinigen sich und bilden ein auf den ersten Blick homogen scheinendes Gewebe. Daraus geht hervor, dass man es mit einer Schicht neuen Gewebes zu thun hat, welche die Tubenwand umsäumt und deren Lumen verengert, indem sie kleine warzenförmige Ausläufer in die Eileiterhöhle entsendet. Denkt man sich den Eiter hinweg und diese hinfälligen Vegetationen organisirt, so hat man das Bild der chronischen Salpingitis vor sich.

Bei der **chronischen parenchymatösen Salpingitis** findet man in der Regel beide Tuben afficirt, während sehr acute und leichte Entzündungen des Eileiters nur einseitig vorkommen können. Dieser Umstand hat Lawson Tait[1]) zu der radicalen Vorschrift veranlasst, die Abtragung immer beiderseitig zu machen, indem die zweite Tube beinahe mit Nothwendigkeit auch befallen werde. In solchen Fällen beobachtet man auch fast immer ziemlich beträchtliche krankhafte Veränderungen des Ovariums in Form von Peri-oophoritis und Sklerose des Eierstockes. Sehr kräftige Adhäsionen verlöthen in der Mehrzahl der Fälle die Adnexa mit der Beckenwand oder mit dem Douglas. Diese Verlöthungen können sogar so compact werden, dass Ovarium und Tuben, welche ihrerseits fleischig und brüchig geworden sind, nur durch förmliche Zerreissungen freigemacht werden können. Die verdickte Tube hat dann oft die Härte und Consistenz einer Schnur.

Die krankhaften Veränderungen bleiben nicht ausschliesslich auf die Mucosa beschränkt, wie dies bei den vorgenannten Formen der

---

[1]) Lawson Tait, On the unsatisfactory results of unilateral removal etc. (Birmingham med. Review, 1887, p. 145). (Brit. med. Journ., 1887, p. 1211.)

Fall war, sondern erstrecken sich auf die ganze Dicke der Wandungen. Ja man kann sagen, dass die Läsionen der mittleren Schicht oder des Parenchyms hier die grösste Bedeutung erlangen. Die chronische Salpingitis ist also in noch höherem Maſse, als die chronische Metritis, eine wesentlich parenchymatöse Affection. Auf dem Durchschnitte sieht man die grosse Dicke sämmtlicher Wandungen. Die Mucosa hat eine schiefergraue Farbe, das Ostium externum ist stets obliterirt, manchmal locker mit dem Ovarium verlöthet. Dagegen steht das Orificium internum in den meisten Fällen offen.

Man hat diese Affection auch **Pachy-salpingitis** oder **interstitielle Salpingitis** genannt wegen der beträchtlichen, mikroskopisch nachweisbaren Bindegewebswucherung. Sie ist ein Analogon der chronischen Epididymitis mit Sklerosirung des Samenstranges.

Fig. 323. Hypertrophische Pachy-salpingitis und Sklerose des Ovariums.
1. Kleine Parovarialcyste des Lig. lat. 2. Stark verdickte Tube. 3. Cirrhotisch aussehendes Ovarium, mit dem Pavillon der Tube verschmolzen.

Es giebt zwei anatomische Abarten dieser krankhaften Veränderung, welche so ziemlich denjenigen entsprechen, die man bei der parenchymatösen Metritis unterscheiden kann: Im ersteren Falle handelt es sich um eine **chronische hypertrophische Salpingitis**, von der zuerst Kaltenbach, dann Schauta und Sawinoff[1]) schöne Beispiele beschrieben haben (ich selbst sah auch einige Fälle). Die kleinfinger- bis zeigefingerdicke Tube ist dunkel violettroth gefärbt und von fleischiger Consistenz. Schneidet man sie ein, so findet man eine dicke Schale aus hypertrophischem Muskel- oder aus neugebildetem Bindegewebe und darunter eine den Canal (wie das Mark einen Knochen) ausfüllende pulpöse, silberhell glänzende Masse, ge-

---

[1]) Kaltenbach, Ueber Stenose der Tube mit consecutiver Muskelhypertrophie der Wand (Centralbl. f. Gyn., 1885, Nr. 43, S. 677). — Schauta, Ueb. Diagn. der Frühstadien chronischer Salpingitis (Arch. f. Gyn., Bd. 33, Heft 1). — Sawinoff (Moskau), Ein Fall von Salpingitis chron. productiva vegetans (Arch. f. Gyn., Bd. 34, Heft 2).

bildet durch die wuchernde Schleimhaut, deren Epithel stark alter

Fig. 324. Chronische hypertrophische Salpingitis (Querschnitt durch die in Fig. 323 abgebildete Tu
Vergröss. 10.

1. Dicke, sklerosirte Tubenwand. 2. Zotten. 3. Pseudo-glanduläre Gebilde. 4. Blutgefäss.
5. Accessorischer Tubencanal.

ist. In dem Falle von KALTENBACH waren die Gefässe bedeuten

erweitert und fanden sich mehrere kleine Wand-apoplexien vor. Das abdominale Ende ist obliterirt, das uterine Ende einfach verengert.

Ich glaube, dass es sich da um alte eiterige Salpingitiden gehandelt habe, welche durch die Durchgängigkeit des Ostium uterinum vor cystischer Erweiterung bewahrt wurden. In meinen Fällen, sowie in denjenigen von Kaltenbach und Schauta war mit Sicherheit eine vorausgegangene gonorrhoische Infection nachzuweisen.

Diese beiden Forscher schreiben der Muskelhypertrophie eine vielleicht etwas übertrieben grosse Rolle bei der Entstehung von Eileiterkoliken zu. Man kann die letzteren auch bei reiner Bindegewebshypertrophie der Tubenwandungen beobachten, und die schmerzhaften Krisen scheinen auf der Compression der Nervenfäden und auf einer Perineuritis zu beruhen, wie die Sawinoff'schen Präparate deutlich gezeigt haben.

Eine zweite Abart der **chronischen Salpingitis** können wir als die **atrophische** bezeichnen. Die Zelleninfiltration der Tubenwände, anstatt eine bleibende und dauernde Wucherung zu Stande zu bringen, wie bei der erstgenannten Form, wird resorbirt und führt zu einer Retraction der Gewebe. Wahrscheinlich haben wir es da nur mit einem vorgerückteren und gewissermafsen secundären Stadium der hypertrophischen Pachysalpingitis zu thun, welche in eine Schrumpfung (Cirrhose) des Eileiters übergegangen ist. Das Muskelgewebe verschwindet gegenüber dem Bindegewebe, das ganze Organ verengert sich und wird zuletzt in eine harte und undurchgängige Schnur verwandelt. Boldt [1]) hat diese Läsionen sehr genau studirt und beschrieben. Oefters fand er das Lumen der Tube gänzlich verwischt durch Verklebung der Wände. Er vergleicht die totale Zerstörung des Epithels, wie sie da zu Stande kommt, mit derjenigen, welche man bei der Leber- und Nierenschrumpfung beobachtet.

Orthmann unterscheidet noch unter dem Namen **folliculäre Salpingitis** eine anatomische Läsion, welche indessen nicht als eine besondere Species aufzufassen ist. Es handelt sich dabei um cystische Aushöhlungen in der Wandung, welche dadurch ein zelliges Aussehen bekommt. Diese pseudo-glanduläre Bildung ist allen Formen der Salpingitis eigen (Fig. 321 und 324).

---

[1]) H. Q. Boldt (Amer. Journ. of Obst., Febr. 1888, p. 122).Vergl. namentlich seine Fig. 3 (Atrophie der Tube nach interstitieller Entzündung), die ich hier (in Fig. 325) reproducire, und seine Fig. 5 (Umwandlung der glatten Muskelfasern in fibröses Bindegewebe).

Bei allen bisher beschriebenen Formen kann die Tube fortfahren, einen auf beiden Seiten offenen Canal zu bilden, wobei das Ostium uterinum den angesammelten Schleim je und je abfliessen lässt. Daher kommt es nicht zur ampullenförmigen oder cystischen Erweiterung der Tube.

Fig. 325. Chronische Salpingitis (Atrophische Form, nach BOLDT). Schwache Vergrösserung. *R.* Reste der Schleimhautfalten und beinahe verstrichenes Lumen der Tube. — *H.* Hypertrophie des submukösen Bindegewebes und der Tunica media. — *M.* Zerstreute, quer durchschnittene Muskelbündel. *A.* Kleine Arterien, nahe an der peritonealen Oberfläche.

II. Krankhafte Veränderungen der Ovarien. — Das Ovarium, welches bei der katarrhalischen Salpingitis oft intact bleibt, findet sich bei der acuten eiterigen und bei der chronischen Salpingitis häufig krankhaft afficirt. Gewöhnlich ist es dann aus seiner normalen Lage verdrängt und durch Adhäsionen im Douglas oder auf der Seite des Beckens angelöthet. Es kann vorkommen, dass das Organ unabhängig von der Tube in Eiterung übergeht; dies ist aber ausserordentlich selten der Fall. In der Regel treten die Affectionen des Eierstockes erst nach jenen der Tuben auf. Ausnahmsweise kommen sie allein vor; dann hat man es mit einer chronischen, sklerocystischen Oophoritis zu thun.

Ueber das Anfangsstadium der acuten Oophoritis wissen wir nicht viel;[1]) von den späteren Läsionen finden wir am häufigsten: 1. Pseudomembranen (auf die ich nicht mehr zurückkommen werde); 2. mikrocystische Entartung; 3. Sklerose; 4. Eiterung.

Mikrocystische Entartung. — Mit diesem Namen oder auch mit dem Ausdruck chronische folliculäre Oophoritis bezeichnet man eine krankhafte Veränderung, charakterisirt durch das Vorhandensein zahlreicher kleiner Höhlen von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer grossen Erbse, welche die Oberfläche des Eierstockes durchsetzen und welche oft beschrieben worden sind in Fällen, wo die Battey'sche Operation einfach wegen der Schmerzerscheinungen ausgeführt worden war. Diese Höhlen enthalten eine seröse, klare Flüssigkeit, bisweilen Gerinnsel. Einige Autoren erblicken hierin unzweifelhaft pathologische Veränderungen.[2]) Andere — und zwar die Mehrzahl — sehen in diesem Befunde nichts Krankhaftes.[3]) In der That ist es sehr wahrscheinlich, dass diese kleinen folliculären Cysten an und für sich keinerlei entzündlichen Charakter haben, da man sie in Fällen antrifft, wo jegliches derartiges Symptom fehlt. Indessen können sie doch eine gewisse Rolle spielen, indem sie durch ihr zahlreiches Vorkommen eine eigentliche Vulnerabilität des Organs bedingen, wie man denn in der That sehr oft in den von ihnen betroffenen Ovarien der interstitiellen Sklerose begegnet.[4])

Fig. 326. Sklerotische Entartung des Ovariums.

---

[1]) Slavjansky, Die Entzündungen der Eierstöcke (Arch. f. Gyn., Bd. 13).

[2]) Hegar und Kaltenbach (Operat. Gynäkol., 3. Aufl.) und Prochownick (Arch. f. Gynäk., Bd. 29, Heft 2, 1886) messen diesem Befunde nur dann eine pathologische Bedeutung bei, wenn das Stroma ovarii eine entzündliche Wucherung darbietet.

[3]) Olshausen, l. c. — Ziegler, Lehrb. d. allg. u. spec. pathol. Anat., 4. Aufl., 1886. — Leopold (Arch. f. Gyn., Bd. 21, Fig. 19, 23, 24). — Nagel (ibid., Bd. 31, Heft 3).

[4]) In einzelnen Fällen scheint es sich nicht um einen Hydrops des Follikels, sondern des Ovulums zu handeln. Man kann dann, nach Toupet, von der Peripherie der Cyste zum Centrum vordringend, ganz deutlich unterscheiden: eine Schicht

Die **Sklerose des Ovariums** oder interstitielle Oophoritis ist diejenige Affection, welche der Mehrzahl der subacuten oder chronischen Entzündungen entspricht. In ihrem ersten Anfang ist sie mit der Ovulation nicht unvereinbar. So wie sie aber eine gewisse Grenze überschritten hat, werden die Graaf'schen Follikel comprimirt und erdrückt (Slavjansky). Man hat die Compression der Nervenfäden,[1] welche in ähnlicher Weise bei sklerotischer Atrophie des Ovariums zu Stande kommt, als Ursache der nervösen Zufälle beschuldigt, wegen deren man dann die Battey'sche Operation gemacht hat.[2] In der Regel scheint eine localisirte Peritonitis (Peri-oophoritis) die unmittelbare Ursache der Sklerose zu sein, wobei die krankhafte Veränderung von der Peripherie nach dem Centrum zu vorschreitet. Diese Peri-oophoritis kann indessen fehlen (Nagel) und der Ausgangspunkt der Wucherung liegt dann im interstitiellen Gewebe des Eierstockes selbst. In solchen Fällen kann das hypertrophische Ovarium die Grösse eines Gänseeies erreichen und an seiner Oberfläche ein warziges, maulbeerartiges, gewissermafsen geschrumpftes Aussehen bekommen (Fig. 323).

M. A. Dixon Jones[3] hat an einem derartigen eigrossen Ovarium mit körniger Oberfläche (Prolaps und Castration) eine interessante Anomalie entdeckt, der wir schon bei den Läsionen der chronischen Metritis begegnet sind, nämlich eine Lymphektasie. Die Lücken waren mit ziemlich homogener Lymphe und einigen Lymphkörperchen gefüllt; man unterschied daran deutlich eine Tunica elastica und ein dickes Endothel.

Die Sklerose des Eierstockes trifft gewöhnlich mit der mikrocystischen Entartung zusammen, woraus ein Mischzustand entsteht, der viel häufiger vorkommt, als diese beiden Affectionen einzeln, nämlich die **sklero-cystische Oophoritis.**

Die **Eiterung** des Ovariums kommt meistens gleichzeitig mit der des Eileiters vor; beide sind gewissermafsen mit einander ver-

---

cubischer Wandzellen, eine schmale granulöse Zone (wahrscheinlich Zellendetritus), eine zweite peri-ovuläre Epithelialschicht, eine mehr oder weniger scharf ausgesprochene hyaline Membran (Membrana vitellina), eine körnige Masse (hydropisch gewordener Vitellus mit Nucleus und Nucleolus). — Paul Petit, Ovarite et kystes de l'ovaire (Nouv. Arch. d'obst. et de gyn., 1887). — Note sur l'évolution norm. et pathol. du follicule de De Graaf (Bull. Soc. anat., 11 juillet 1889).

[1]) Eine lehrreiche Abbildung hat M. A. Dixon Jones geliefert (Am. Journ. of Obst., 1888, vol. 21, p. 164).

[2]) Palmer Dudley (New-York med. Journ., 11. u. 18. August 1888).

[3]) Mary A. Dixon Jones, Removal of the uterine appendages (Americ. Journ. of Obstetrics, vol. 21, p. 158, Febr. 1888). Vergl. dort Fig. 1, gezeichnet nach einem Präparat von Dr. Heitzmann. — Der Verfasser vergleicht die durch Lymphektasie entstandene Hypertrophie des Eierstockes mit der auf gleicher Ursache beruhenden Makroglossie.

schmolzen und begrenzen einen und denselben Eitersack; die Pyosalpinx stellt also dann in Wirklichkeit eine Pyo-oophoro-salpinx dar.

Doch kann es vorkommen, dass, während die Tube zwar mehr oder weniger pathologisch afficirt ist und die Erscheinungen einer chronischen interstitiellen Entzündung darbietet, der Eierstock allein in eine Eiterhöhle umgewandelt wird oder umschriebene Abscesse zeigt.[1]) In solchen Fällen pflanzt sich die Fntzündung häufig durch Adhäsion und eine aus der zuerst erkrankten Tube stammende Inoculation fort. Der Eileiter entleert dann seinen Inhalt in den Uterus und schlägt spontan den Weg der chronischen Entzündung ein, während der Eiter im Ovarium eingeschlossen bleibt. Ein anderes Mal macht sich bei grosser Entfernung der beiden Organe die Infection des Ovariums indirect auf dem Wege der Lymphgefässe. Unter allen Umständen ist es wahrscheinlich, dass die Bildung von Abscessen im Eierstock begünstigt und gewissermafsen vorbereitet wird durch die Präexistenz einer kleinen folliculären Cyste, oft auch nur durch mikrocystische Entartung. Fehlt diese Prädisposition, so führt die acute Entzündung eher zu Peri-oophoritis.

Symptome. — Selten beobachtet man die acute Salpingitis ohne gleichzeitige analoge Entzündung des Uterus. Es ist deshalb schwer, genau den Ausgangspunkt der einen oder der anderen festzusetzen. Der **uterine Symptomencomplex**, den wir früher schon ausführlich beschrieben haben, nimmt auch hier unter der Symptomenreihe den ersten Platz ein; zur diagnostischen Beurtheilung der Frage, ob die Tuben oder die Ovarien von der Entzündung betroffen seien, müssen wir aber einzelne Punkte besonders hervorheben.

Der **Schmerz** ist charakterisirt durch pseudo-neuralgische Krisen und hat seinen Sitz in der Gegend der Adnexa oder in der Regio lumbalis; er strahlt nach oben gegen das Epigastrium oder nach unten gegen die Schenkel aus. Oft, aber durchaus nicht immer, sind es förmliche **Koliken**, die man **Tubarkoliken** genannt hat, und ihr Cessiren kann durch die Entleerung eines Quantums von schleimigem Eiter markirt sein,. welcher — so sehr man dies auch bestritten hat — weniger aus den Tuben, als aus der Cavitas uteri stammt, dessen reflectorische Contractionen durch die Schmerzanfälle ausgelöst wurden.

Der Druck auf die Gegend der Adnexa ist empfindlich, sowohl bei der äusseren Palpation, als beim Touchiren durch die Vagina.

---

[1]) Man hat im Eiter eines Eierstocksabscesses den Streptococcus gefunden. Vrgl. J. Veit, Geb. u. gyn. Ges. von Berlin, 13. Dec. 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1890, S. 66).

Wenn man das entzündete Ovarium zwischen beiden Händen comprimirt, so weckt man damit einen ausserordentlich heftigen Schmerz (GALLARD)[1], namentlich linkerseits. Das linke Ovarium erkrankt auch viel häufiger, wie beim Manne der linke Hoden viel vulnerabler ist, als der rechte. (Varicocele, Epididymitis u. s. w.) Wir können an dieser Stelle auch an das häufigere Vorkommen des linksseitigen Cervicalrisses und die auf der linken Seite directere Weiterverbreitung der Entzündungen (Endometritis ascendens, Lymphangoitis) erinnern.

Die Schmerzen in der Schoofs- und Lendengegend sind oft von Gastralgie und Erbrechen begleitet und treten gewöhnlich zur Zeit der Molimina menstrualia am heftigsten auf. Nur ausnahmsweise fallen die Perioden in eine Zeit der „Windstille," während dann die Krisen in den freien Intervallen zwischen den Regeln ausbrechen. **(Dysmenorrhoischer Mittelschmerz.)**

Menorrhagie ist ein ziemlich constantes Symptom; es kommen aber auch längere Perioden von **Amenorrhoe** vor, somit besteht grosse Unregelmäfsigkeit in dem Menstruationstypus.

Die Untersuchung der entzündeten Organe bietet wegen ihrer Schmerzhaftigkeit bei der acuten Oophoro-salpingitis (Tubo-ovaritis) grosse Schwierigkeiten dar. Wenn man in der Diagnose irgend schwankend und doch gezwungen ist, sich rasch zu einem Eingriff zu entschliessen, so muss man die Kranken narkotisiren. Ich muss gegen die systematische Vernachlässigung dieses kostbaren Hilfsmittels und gegen eine bloss auf den örtlichen Schmerz[2]) gestützte Diagnose (ohne nach dem anatomischen Zustande der betroffenen Theile zu forschen) lebhaft protestiren. Man setzt sich auf diese Weise der Gefahr aus, die Zahl der Explorativlaparotomien ins Unendliche zu vermehren.

Die **Palpation der Adnexa** macht man am besten nach den trefflichen Angaben von SCHULTZE[3]): Für die Untersuchung der rechten Seite führt man den Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand in die Vagina ein, während die Linke auf dem Abdomen liegt; umgekehrt für die linke Seite. Die Kranke liegt auf dem Rücken mit angezogenen Knieen und auswärts rotirten Schenkeln. Der Psoas wird auf diese Weise angespannt. Man folgt nun dem inneren Rande dieses Muskels bis zur oberen Beckenenge und geht dann mit der Untersuchung etwas nach innen in der Richtung der Uterus-

---

[1]) DALCHÉ, De l'ovarite. Thèse de Paris, 1885. Vgl. ferner für die Symptomatologie: FERRAND, Artikel „Ovarite" des Dictionn. encyclop. des scienes médicales.

[2]) CHAMPIONNIÈRE (Bull. Soc. de chir., déc. 1888).

[3]) SCHULTZE, Zur Kenntniss v. d. Lage d. Eingeweide im weibl. Becken (Arch. f. Gyn., Bd. 3, S. 183).

hörner. Hier stösst man auf einen kleinen eiförmigen Tumor, der unter normalen Verhältnissen die Grösse einer Mandel hat, und fasst denselben zwischen beide Hände. Bei einer nach diesen Vorschriften richtig ausgeführten Untersuchung in Narkose wird gewiss kein pathologischer Zustand der Adnexa unbeachtet bleiben.

NÖGGERATH[1]) hat vorgeschlagen, die Exploration der Tuben mittelst des vesico-rectalen Touchirens zu machen, und ist auf diese Weise zur Eruirung von Detailbefunden gelangt, welche man auf anderem Wege offenbar nicht herausgebracht hätte. Man wird sich aber dieses nicht gerade sehr bequemen Verfahrens nur im äussersten Nothfall bedienen. HEGAR behauptet zwar, durch das blosse Touchiren eine mikrocystische Entartung des Eierstockes und eine katarrhalische Salpingitis erkennen zu können; aber eine solche Feinheit des Tastsinnes dürfte wohl nur einer verschwindend kleinen Zahl von Klinikern beschieden sein. Immerhin wird man bei der acuten Salpingitis die krankhaften Veränderungen leichter wahrnehmen, als man nach deren mäfsiger Ausdehnung glauben sollte, und zwar deshalb, weil sich ein peripheres Oedem hinzugesellt, welches das Volumen der entzündeten Tube um's Doppelte bis Dreifache vergrössert. Bei der chronischen Salpingitis fühlt man die Tube wie einen resistenten Strang, immobilisirt durch seitliche Verlöthungen an's Becken. Findet man ausser diesen physikalischen Merkmalen und den beglaubigten Antecedentien einer Metritis einen fixen localisirten Schmerz in der Gegend der Adnexa mit den oben geschilderten charakteristischen Eigenthümlichkeiten, und wird dieser Schmerz ab und zu von acuten perisalpingitischen Nachschüben (wie wir sie sogleich näher kennen lernen werden) begleitet: dann kann man mit aller Bestimmtheit eine Salpingitis diagnosticiren; an eine Eiterung wird man denken müssen, wenn die subjectiven Erscheinungen einen enorm heftigen Grad erreichen und wenn die Affection von einer kürzlich acquirirten Gonorrhoe oder von einer solchen ausgeht, welche durch eine septische Infection post abortum wieder geweckt worden ist.

Diagnose. — Man darf den salpingitischen Schmerz nicht verwechseln mit der **Ovarialgie-** oder **Ovarie**, welche bloss ein Symptom der Hysterie darstellt. Die Ovarialgie hat ihren Sitz gewöhnlich auf der linken Seite, kann aber auch beidseitig vorkommen. CHARCOT hat gezeigt, dass sie oft von Anästhesie auf der nämlichen Seite und von hystero-epileptiformen Anfällen begleitet ist. Dieser Schmerz manifestirt sich spontan während der hysterischen Krisen und wird durch Druck ausgelöst; da er häufig mit nervöser Dysmenorrhoe

[1]) NÖGGERATH (Amer. Journ. of Obstetr., VIII, p. 123).

verbunden ist, so liegt die Vermuthung nahe, es möchte sich dabei um eine Entzündung des Eierstockes handeln. Nach CHARCOT sitzt der Schmerz im Ovarium selbst, nicht nur in der Ovarialgegend. Indem dieser Autor Gelegenheit hatte, eine mit ausgesprochener Ovarie behaftete hystero-epileptische Kranke während der Schwangerschaft zu beobachten, konnte er das allmählige Höhersteigen der schmerzhaften Zone constatiren, entsprechend dem durch die Entwickelung des Uterus bedingten Emporsteigen des Ovariums. Dieser Schmerz hat etwas ganz specifisch Eigenthümliches, so dass er kaum zu missdeuten ist. Allmählig gesteigerter Druck bewirkt einen mehr oder minder ausgesprochenen hysterischen Anfall, der mit einer Zusammenschnürung des Epigastriums, mit Uebelkeit, Herzklopfen, Pulsbeschleunigung und Globus hystericus beginnt; dann gesellen sich Ohrensausen, lebhafter Schmerz in der Schläfengegend, Schwarzwerden vor den Augen hinzu; endlich kann es zu mehr oder weniger vollständiger Bewusstlosigkeit kommen. Umgekehrt kann ein starker Druck auf die Ovarialgegend den Anfall abkürzen oder sofort coupiren. Manchmal bedarf es mehrere Minuten lang aller Kraftanstrengung, um die Contractur der Bauchmuskulatur zu überwinden. Angesichts dieses klinischen Symptomencomplexes wird man sich über den rein neuralgischen Charakter eines solchen Schmerzes nicht leicht täuschen können. Die Diagnose wird überdies noch gesichert durch das gleichzeitige Vorhandensein anderer Neuralgien, ferner von Paralysen, Contracturen und hystero-epileptischen Anfällen. Anderseits wird man hysterische Stigmata auffinden: hysterogene Zonen (Submammar- und Rückenpunkt), anästhetische Regionen, Einschränkung des Gesichtsfeldes u. s. w. Schon die Art und Weise, wie die Kranke sich gegen den Druckschmerz wehrt, ist charakteristisch: bei Entzündung der Adnexa bricht die Frau in Klagen aus und macht instinctive Bewegungen der Abwehr gegen die untersuchende Hand des Arztes: bei der Ovarie dagegen ermangeln die Bewegungen jeglicher Coordination und haben vorzugsweise den Typus unregelmäſsiger Convulsionen.

Die **Lumbo-adominalneuralgie**, welche selbständig auftreten kann und die so oft die Metritis begleitet, hat ihren charakteristischen Sitz hauptsächlich in der Bauchwand und kann daselbst durch oberflächlichen Druck ausgelöst werden, zumal an den bekannten Austrittspunkten der Nervenfäden. Der Druck auf die Adnexe bei der bimanuellen Palpation kann dann scheinbar schmerzhaft sein, da gleichzeitig die Bauchwandungen comprimirt werden; man kann sich darüber leicht Gewissheit verschaffen, wenn man nach einander die äussere und die innere Untersuchung vornimmt.

Eine **Metritis** erkennt man an den früher ausführlich beschriebenen Erscheinungen. In der Regel sind wenigstens Spuren derselben bei ausgesprochener Salpingitis nachweisbar, kommen doch diese beiden Affectionen, wie schon gesagt, in Wirklichkeit nur selten isolirt vor.

Kann man bei der Oophoro-salpingitis, gestützt auf die blosse physikalische Untersuchung und ohne Zuhilfenahme der Anamnese, entscheiden, inwiefern die Tube oder das Ovarium an der Entzündung betheiligt sei? Um es offen zu gestehen, so ist diese Diagnose in den meisten Fällen unmöglich, aber glücklicherweise für die Stellung der operativen Indication auch unnöthig. Es kann in Wirklichkeit eine sklero-cystische Entartung des Eierstockes ohne wesentliche pathologische Veränderungen der Tube vorhanden sein. Doch kommen die Erkrankungen dieser beiden Organe selten getrennt vor. Das Ovarium ist sogar sehr oft mehr oder weniger innig mit der Tube durch Adhäsionen verlöthet, so dass die Geschwulst, welche man dann antrifft, einen tubo-ovariellen Mischtumor darstellt. In einigen Fällen gelingt es aber mit Hilfe der bimanuellen Palpation, den dicken Strang, den die Tube bildet, von dem länglichen ovariellen Tumor zu unterscheiden. Der letztere ist ganz bedeutend beweglicher und von den Rändern des Uterus stärker abgetrennt. Um ihn aufzufinden, bedarf es oft langen Suchens und tiefen Einbohrens des Mittel- und Ringfingers in die hinteren und seitlichen Theile des Scheidengewölbes. Unter Umständen ist die bimanuelle Palpation in Verbindung mit Rectaluntersuchung vorzuziehen. Ausser diesen charakteristischen Form- und Beweglichkeitsverhältnissen zeigt das entzündete Ovarium einen ausserordentlichen Grad von Empfindlichkeit, der bei der leisesten Berührung mit dem untersuchenden Finger der Kranken einen Schmerzensschrei entlockt und sie unwillkürlich zurückweichen lässt. Endlich ist auch die Dysmenorrhoe bei vorwiegender (namentlich doppelseitiger) Oophoritis am stärksten ausgesprochen und beobachtet man zur Zeit der Perioden ein plötzliches Anschwellen der Geschwulst, sei es infolge einfachen Blutandranges oder von Blutextravasaten in den mikrocystischen Höhlen.[1])

Cystische Salpingitiden sowie **Peri-salpingitiden** erkennt man an der Grösse, an den Eigenthümlichkeiten und den Beziehungen des bedeutend umfangreicheren Tumors zu seiner Umgebung.

Doch wollen wir nicht versäumen, darauf hinzuweisen, dass der Kliniker nach einem Zwischenraum von nur wenigen Tagen abwechselnd und wiederholt bald den länglichen und strangförmigen

---

[1]) Eug. Böckel (Gaz. méd. de Strasbourg, 1861, p. 79). — E. Rollin, De l'hémorrhagie de l'ovaire (Annales de gyn., nov. 1889, t. 22, p. 354).

Tumor der acuten oder chronischen Salpingitis, bald die rundliche, mehr oder weniger diffuse Anschwellung der kurz dauernden acuten Peri-salpingitis vorfinden kann.

Verlauf und Prognose. — Die Entzündung der Tubenschleimhaut ist unendlich viel hartnäckiger, als diejenige der Mucosa uteri. Wenn das septische Element sich in den mannigfachen Falten des äusseren Drittheils des Organs eingenistet hat, so ist es für die directen therapeutischen Mittel unzugänglich, und kommt eine Heilung zu Stande, so geschieht dies von selbst und zwar durch Zerstörung der Mikroben an Ort und Stelle. Wir wissen, dass diese glückliche natürliche Lösung an anderen Stellen auch möglich ist. Ebenso gut kann sie sich hier vollziehen, zumal wenn eine sorgfältige, auf die Mucosa uteri gerichtete Behandlung — mit jener hängt ja die Tubenschleimhaut anatomisch und physiologisch zusammen — die Entzündung der Tuben gewissermaßen im Schach hält und die anatomischen Gewebselemente in ihrem Kampfe gegen die Mikroben beständig unterstützt.

Ist eine vollständige Heilung mit restitutio ad integrum möglich? Gewiss ist eine solche denkbar, aber unstreitig äusserst selten. Eine von acuter Entzündung geheilte Tube bleibt in der Regel sehr stark verändert. Die anatomischen Verhältnisse, ähnlich den von Boldt beobachteten, lassen auch die Möglichkeit einer Heilung mit Atrophie zu; auf der anderen Seite zeigt uns die klinische Erfahrung, wie hartnäckig die krankhaften Erscheinungen noch fortdauern, wenn einmal die Adnexa ergriffen sind, und was für unauslöschliche Spuren diese Krankheit zurücklässt.

Was die acute und chronische Salpingitis zu einer so besonders schweren Affection stempelt, das sind die stets drohenden **Nachschübe von Peri-salpingitis** (Pelveoperitonitis). Es braucht nur eine Ermüdung oder einen Diätfehler, um die Symptome zu wecken und den Zustand der Kranken plötzlich zu verschlimmern. Lawson Tait meint, dass in solchen Fällen einige Tropfen von schleimigem Eiter in den Bauchfellsack fallen und eine entzündliche Reizung desselben hervorbringen. Mag man nun diese etwas handgreifliche Deutung der Sache acceptiren oder nicht: man constatirt alsdann beim Touchiren die peripherische Infiltration oder das acute Oedem des subperitonealen Zellgewebes. Gewöhnlich kommt durch Ruhelage und geeignete Pflege eine Vertheilung zu Stande, bis von Neuem ein Rückfall erfolgt. Ein solcher kann in der That während Monaten und Jahren sich wiederholen und sich jeweilen ankündigen durch das plötzliche Erscheinen und Wiederverschwinden von entzündlichen Anschwellungen, die man in den Scheidengewölben nachweisen kann. Diese

Tumoren, durch kleine, ziemlich scharf umschriebene Herde gebildet, sind wie Drüsenkörper anzufühlen und deshalb von vielen Autoren, welche sich um ihre anatomische Natur weiter nicht kümmerten, für entzündete Drüsenpackete gehalten worden; daher die Bezeichnung Adenitis peri-uterina oder Adeno-lymphitis,[1]) womit man diese Affection benannt hat. Es giebt aber in dieser Gegend keine Drüsenpackete, somit auch keine Adenitis; sondern dieses acute Oedem bildet sich ohne Zweifel rings um die Lymphgefässstämme und stellt sonach eine Peri-lymphangoitis dar. Man findet sie vorzugsweise oberhalb des Fornix vaginae und zu beiden Seiten des Cervix, an einer Stelle, wo Poirier eine Art Aufrollung der vom Cervix ausgehenden und zu den Iliacaldrüsen verlaufenden Lymphgefässe beschrieben hat.

Sterilität scheint keine absolut nothwendige Folgeerscheinung der Salpingitis zu sein, welche ohne Obliteration des Ostium abdominale heilen kann. Dagegen wird eine Befruchtung unmöglich wenn durch eine alte Tubenentzündung beide Eileiter obliterirt sind — ohne Zweifel der Grund, warum die meisten Frauenzimmer mit unmoralischem Lebenswandel steril bleiben.

Behandlung. — Was auch einige Operateure dagegen sagen mochten: es genügt nicht, dass eine Frau an hartnäckigen Schmerzen in der Gegend der Adnexa leidet, um gleich zur Ausführung der Laparotomie zu berechtigen — und bliebe eine solche selbst auf eine Probeincision beschränkt! Nach einer Periode förmlicher chirurgischer Excesse — zumal im Auslande, wo nach dem Ausspruche von Emmet[2]) „competente und incompetente Leute leichten Herzens die Abtragung der Adnexa prakticirten" — ist man nunmehr da angelangt, dass man die Fruchtbarkeit der Frauen nicht so leichten Kaufes opfert und mehr auf Heilung, als auf Exstirpationen bedacht ist.[3])

Die Behandlung der katarrhalischen Salpingo-oophoritis fällt im Grunde mit derjenigen der Metritis zusammen, ähnlich wie die der aufsteigenden Pyelo-nephritis mit derjenigen der ursächlichen Cystitis. In erster Linie verordne man absolute Ruhe, leichte Abführ-

[1]) Guéneau de Mussy, Clinique méd., I, p. 474. — Martineau, Leçons chir. sur les mal. de l'ut., p. 779. — Courty (Ann. de gyn., 1881, p. 241). — Carreau (Med. Record, 1881). — E. Tillot, De l'adénite péri-utérine etc., 1885. — A. Martin, Pathol. u. Ther. der Frauenkrankheiten, 1887, S. 404.

[2]) Emmet, Congrès de Baltimore, Sept. 1886, (Centralbl. f. Gynäkol., 1887, Nr. 23).

[3]) Henry Coe, Is disease of the uterine appendages etc. (Amer. Journ. of Obst., June 1886). — Sara Post, W. Polk (New-York med. Journ., 24. Sept. 1887 und Amer. Journ. of Obst., XX, p. 631). — P. Mundé (Amer. Journ. of Obst., 1888, XXI, p. 150).

mittel, lange warme Vaginalirrigationen. Im Nothfall füge man Blutentziehungen hinzu in Form von Scarificationen des Cervix oder von Blutegeln, die man in die Fossae iliacae setzen lässt. Es ist dies ein ausgezeichnetes Mittel zur Linderung der acuten Schmerzen, vorausgesetzt, dass keine Contra-indicationen vorliegen. Treffliche schmerzstillende Mittel sind ferner: kleine wiederholt applicirte Vesicantien mit nachherigem Aufstreuen von 1 cg Morph. muriat. auf die Wundfläche, öfteres punktförmiges Betupfen der Regio iliaca mit dem Glüheisen, prolongirte lauwarme Bäder, Klystiere mit Zusatz von Laudanum, Valeriana, Chloralhydrat.

Man darf, wie schon oben gesagt, hoffen, die Salpingitis gleichzeitig mit der Endometritis zu heilen, wenn man den krankhaften Veränderungen nicht Zeit lässt, sich allzufest einzuwurzeln. Mir ist es mehr denn ein Mal gelungen,[1] beginnende Tubenentzündungen durch **Curettement dss Uterus** mit nachfolgenden wiederholten Injectionen von Jodtinctur zu heilen (vergl. das Capitel von der Behandlung der Metritis). Trélat[2] hat ähnliche Resultate erzielt durch Curettement und Injectionen von Kreosot-glycerin. Gewiss sind auch die von Walton, Gottschalk und Doléris[3] publicirten Heilungen ganz einfach auf die antiseptische Behandlung der Metritis zurückzuführen und nicht auf einen problematischen mechanischen Einfluss oder auf eine gewiss höchst indirecte Erweiterung des Ostium uterinum.

Soll das Curettement auch dann gemacht werden, wenn die Salpingitis von einer acuten, durch schmerzhafte Herde in den Scheidengewölben charakterisirten Peri-salpingitis begleitet ist? Ich glaube nicht. Es scheint mir im Gegentheil rathsamer, in solchen Fällen

---

[1]) Alex. Rizkallah, Etude crit. du traitem. des salpingites etc., Thèse de Paris, 1889.

[2]) Trélat (Bull. Soc. de chir., 26 déc. 1888). — Hélène Finkelstein, De l'influence du curage de l'utérus sur les complicat. des endométrites. Thèse de Paris, 1889. — Vergl. Walton (Acad. royale de Belgique, 30 juillet et 30 déc. 1887 et 28 janv. 1888). — Drainage de la cavité utérine etc. Gand, 1888. — Poullet (Lyon médical, févr., mars 1888).

[3]) Doléris, Evacuation artificielle des collections enkystées de la trompe par la dilatation permanente et le drainage utérin. (Comptes rendus, Soc. de biologie, 21 déc. 1888). Die Diagnose abgekapselter Ansammlungen in den erwähnten Fällen erscheint mir mehr denn zweifelhaft; gewiss handelte es sich viel eher um jene Herde von acutem peripherischem Oedem, wie sie häufig die Salpingitis begleiten und einen Tumor vortäuschen. Doléris selbst scheint dies später eingesehen zu haben, wenn er mit loyaler Offenheit gesteht: „Es ist möglich, dass es sich in einigen Fällen, wo ich derartige Tumoren infolge von Dilatation und Curettement des Uterus gewissermassen verschwinden sah, um secundäre peritonische Abkapselungen des Beckens handelte.“ Vergl. Doléris, Quelques points du diagnostic différentiel de l'oophoro-salpingite (Nouv. Arch. d'obst. et de gyn., août 1889).

abzuwarten, bis die entzündliche Anschoppung unter dem Einfluss von Ruhelage und von antiphlogistischen Mitteln verschwunden ist, was sehr rasch der Fall zu sein pflegt, wenn es sich nicht um einen abgekapselten Tumor des Eileiters handelt. Ein solches Zuwarten ermöglicht es dann, mit aller Bestimmtheit eine hochwichtige Diagnose zu stellen. Und in der That enthält die Art und Weise, wie WALTON in Brüssel und POULLET in Lyon die forcirte Dilatation und das Curettement als Curativmittel gegen perimetritische Exsudate in den Himmel erheben, eine gefährliche Vorschrift, welche auf der Voraussetzung beruht, dass man gegen jegliche diagnostische Irrthümer geschützt sei. Gewiss hat in einzelnen bestimmten Fällen die Behandlung der Metritis mittelst des Currettements gleichzeitig mit der Salpingitis auch die seröse Peri-salpingitis zu heilen oder wenigstens zu bessern vermocht. Aber diese nämliche Behandlung kann unter analogen Verhältnissen die Kranken geradezu tödten, wenn dieselben mit einer nicht erkannten Pyosalpinx behaftet sind, indem dadurch die Cyste zum Platzen gebracht wird. Angesichts dieser furchtbaren Gefahr und in Anbetracht der oft sehr grossen Schwierigkeit einer präcisen Stellung der Diagnose ist es doch wohl rathsamer, mit dem Curettement zu warten, bis der acute entzündliche Nachschub, dessen Intensität kaum richtig abzuschätzen ist, vorüber und man sicher ist, dass hinter demselben sich nicht etwa eine Eiteransammlung versteckt.

Bei Besprechung der indirecten Behandlung müssen wir auch der gegen gewisse Salpingitiden wirksamen **Elektricität** gedenken.[1]) Meiner Ansicht nach hat man aber ihre Bedeutung wesentlich überschätzt. Ich bin überzeugt, dass man abgekapselten Ansammlungen in den Eileitern unmöglich anders beikommen könnte, als durch eine Punction, welche mit der Spitze einer Elektrode ganz ebenso gefährlich wäre, als mit einer Trocarspitze. Handelt es sich um eine Hydro- oder Hämatosalpinx, so kann man dieselbe auf diese Weise zur Vereiterung bringen; handelt es sich aber um eine Pyosalpinx, so riskirt man, durch diese ungenügende Eröffnung nicht nur eine endlose Fistelbildung, sondern auch septische Processe heraufzubeschwören. Zudem hat die vaginale Galvanopunctur noch den Nachtheil, dass sie, anstatt gehörig Oeffnung zu machen, zu Adhäsionen führt, welche hinwiederum ziehende und reissende Schmerzen verursachen und späterhin jeglichen operativen Eingriff erschweren. Abgesehen von diesen Bedenken stehe ich nicht an, anzuerkennen, dass die intra-uterine Galvanocaustik, indem sie die Endometritis in günstigem Sinne beeinflusst, zugleich eine katarrhalische Salpingitis zu heilen im Stande sein kann. Nur halte ich

[1]) APOSTOLI (Bull. de thérap., 30 sept. 1888). (Union méd., 1889, p. 330, 338, 358.)

dieses Hilfsmittel für complicirter und weniger sicher, als das Curettement und die intra-uterinen Injectionen.

Bei sehr nervösen Frauen haben die continuirlichen faradischen Ströme, mittelst des bipolaren Stromerregers in den Uterus geleitet, bisweilen Erleichterung gebracht. Man muss aber sehr vorsichtig zu Werke gehen und sich stets vor möglicherweise versteckten Eiterungen fürchten. In der That ist es vorgekommen, dass die Elektrisirung des Cavum uteri die Ruptur einer Pyosalpinx veranlasst hat.[1])

In den letzten Jahren ist die **Massage** gegen alle Entzündungen des Uterus und der Adnexa lebhaft empfohlen worden[2]) und hat, wie alle neuen Entdeckungen, fanatisch begeisterte Anhänger gefunden.[3]) Dieses Mittel ist aber nichts weniger als harmlos und sollte meiner Ansicht nach nur auf die Fälle von chronischer Salpingitis ohne jeglichen Verdacht einer abgekapselten Ansammlung beschränkt werden, da eine solche zufällig ins Peritoneum durchbrechen könnte, anstatt sich, wie der Masseur wünscht, durch das Ostium uterinum zu entleeren. Bei acuten Entzündungen stiftet die Massage mehr Schaden als Nutzen. Durch die Quetschung leicht zerreisslicher und strotzend mit Blut gefüllter Gewebe kann sie Zerreissungen und sehr gefährliche Blutungen[4]) herbeiführen. Dagegen möchte ich die Anwendung dieses Mittels empfehlen in Fällen von Residuen alter, längst erloschener Entzündungen, ferner von brücken- und strangförmigen Verlöthungen und von Narbenzerrungen, welche die beständigen Schmerzen unterhalten, um deren willen man früher nur zu oft gleich zur Laparotomie gegriffen hat.

Ueberhaupt soll die zu antiphlogistischen Zwecken ausgeführte Massage in der Gynäkologie die gleichen Regeln befolgen, welche die allgemeine Chirurgie (z. B. bei der Behandlung der Arthritis) dafür aufgestellt hat.

---

[1]) Kehrer, Deutsche Naturf. u. Aerztevers. in Heidelberg, Sept. 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 736).

[2]) Seiffart, Die Massage in der Gyn., 1888. — A. Resch, Thure Brandt's heilgymn. Beh. etc., 1888. — Semianikow, Geb. u. gyn. Ges. von St. Petersburg, 1888 (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 5).

[3]) Weissenberg (Centralbl. f. Gyn., Nr. 22) schlägt den Operateuren, deren Finger für die Massage zu wenig lang und gelenkig sind, den Gebrauch hölzerner, an ihrem Ende mit Kautschuk überzogener Stäbe vor.

[4]) Koplik (Amer. Journ. of Obstetr., Febr. 1889) hat auf diese Gefahren (Blutungen, Eitererguss, Zerreissung von folliculären Cysten) durch die Massage hingewiesen; er erwähnt einen Fall von Hämatom, das in einer einzigen Massage-Sitzung zu Stande kam. — Dührssen (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 24) berichtet von einem tödtlich verlaufenen Fall von vereitertem Ovarialtumor mit Peritonitis nach Massage (von Gusserow operirt).

Wenn alle anderen therapeutischen Mittel im Stiche lassen, so ist man nach hinlänglich langem Zuwarten berechtigt, zu einer Radicaloperation, der **Oophoro-salpingotomie** zu schreiten

Die Operation wäre ohne Zaudern auszuführen, wenn die Intensität der Erscheinungen eine eiterige, das Leben unter Umständen rasch bedrohende Salpingitis vermuthen liesse. Auch in Fällen von chronischer, nicht eiteriger Salpingo-oophoritis darf man die Operation nicht ohne Weiteres verwerfen, wiewohl man hier weit zurückhaltender sein muss. Diese Affectionen bedrohen zwar die Existenz der Kranken nicht direct, machen aber dieselbe durch die fast ununterbrochenen Schmerzen und deren Rückwirkung auf den Allgemeinzustand zu einer unerträglichen Qual. Doch ist man erst nach einem mindestens sechsmonatlichen geduldigen Behandlungsversuch mit den oben aufgezählten Mitteln befugt, wegen einer nicht eiterigen Salpingitis die Castration vorzuschlagen und auszuführen.

Die Abtragung der Adnexa ist — einige seltene Fälle ausgenommen — eine gutartige Operation, welche im Grunde genommen zwei verschiedene Eingriffe umfasst: 1. die Zerreissung der peripheren Verlöthungen nebst der Aufrichtung des gewöhnlich retrovertirten oder retroflectirten Uterus; 2. die Abtragung der Tube und des Ovariums möglichst nahe am Uterus.

Der **Bauchschnitt** soll die Regel bilden. Die **vaginale Incision**, hauptsächlich von Gaillard Thomas und erst neulich wieder von Byford in Amerika empfohlen (Picqué hat sie in Frankreich wieder einzubürgern versucht[1]), mag unter ganz besonderen Verhältnissen ihr Gutes haben, scheint mir aber hier keinerlei wesentlichen Vortheil darzubieten und giebt im Gegentheil Anlass zu den unliebsamsten Störungen, wenn die leiseste operative Schwierigkeit sich geltend macht. (Für das Technische vergl. S. 354 ff.) Immer muss man das Ovarium auf der Seite, wo man die Tube entfernt, auch abtragen, selbst wenn letztere allein erkrankt scheinen sollte.

Könnte man sich nicht in gewissen Fällen mit dem ersten Theil der Operation, der **Zerreissung der Adhäsionen**, sowie der Freimachung und Aufrichtung des Uterus und seiner Adnexe begnügen? B. E. Hadra[2]) war der Erste, welcher zu beobachten glaubte, dass die krankhaften Erscheinungen, um deren willen man oft gesunde Ovarien entfernt hat, speciell die lebhaften Unterleibsschmerzen, durch die blosse Zerstörung der Adhäsionen geheilt wurden, welche (oft nur fadenförmig) die verschiedenen Baucheingeweide unter sich

---

[1]) Bonnecaze, Valeur et indicat. de l'incis. vagin. etc., Thèse de Paris, 1889.

[2]) B. E. Hadra (Austin, Texas) (Journ. of the Amer. med. Assoc., 1885). Vergl. Amer. Journ. of Obstetr., 1887, p. 957. Prioritätsstreit gegenüber Polk.

verbinden. Er hat deshalb den Vorschlag gemacht, jedesmal, wenn man unter solchen Bedingungen die Laparotomie macht, sorgfältig sämmtliche Bauchorgane auf Verlöthungen zu untersuchen, die Hand vorsichtig zwischen die Darmschlingen, unter das Netz und über dasselbe vorzuschieben. Erweisen sich die Adnexa als gesund, so begnügt er sich mit diesen Manipulationen; nur wenn er sie wirklich erkrankt findet, entfernt er dieselben.

Polk[1]) ist noch weiter gegangen: er hatte bei einer Tubenabtragung, nachdem er zuvor das eben genannte Verfahren prakticirt hatte, vollständige Heilung der Kranken eintreten sehen, obschon die andere Tube mit deutlich nachweisbaren Zeichen von Entzündung an ihrer Stelle gelassen worden war. Daraufhin hat er den Vorschlag gemacht, einfach den schleimig-eiterigen Inhalt der kranken Tuben auszupressen, das Bauchfell auszuwaschen und dann die Bauchhöhle wieder zu schliessen, nachdem man eventuell zur Verhütung einer Wiederkehr der Retroflexion die Hysteropexie ausgeführt habe.

Mundé[2]) hat sich dieser Methode theoretisch angeschlossen und zur **Auspressung der Tuben** den Gedanken hinzugefügt, dieselben zu **sondiren** und vom Ostium abdominale aus mit einer warmen Sublimatlösung (1 : 5000) auszuwaschen.

Auch F. Howitz[3]) hat bisweilen die Castration durch die blosse Lösung der Adhäsionen ersetzt und erzählt ein lehrreiches Beispiel von Heilung einer chronischen Salpingitis ohne Salpingotomie, trotzdem die rechte Tube entzündet und geschwollen schien. Er legt namentlich grossen Werth auf die pathologische Rolle solcher Adhäsionen, welche das Netz mit der Symphysis oss. pubis verlöthen.

Diese verhältnissmäfsig conservative Tendenz zeigt sich übrigens gegenwärtig bei vielen Chirurgen. J. C. Championnière[4]) hat sich kürzlich im Schoofse der Société de chirurgie in diesem Sinne ausgesprochen. Terrillon[5]) hat in einem Falle die nämliche Maxime befolgt. Martin[6]) hat sich nicht darauf beschränkt, die Adhäsionen zu zerstören, sondern hat **das obliterirte Ende der Tube eröffnet** und sogar ein neues Ostium abdominale gebildet.

---

[1]) W. M. Polk (Amer. Journ. of Obstr., XX, p. 30, 1887).

[2]) Mundé (Ibid., XXI, p. 150, 1888).

[3]) F. Howitz in Kopenhagen (Hospital Tidende, 1889, VII, Nrn. 2, 7, 28. (Centralbl. f. Gynäk., 1889, Nr. 31).

[4]) J. L. Championnière (Bull. Soc. de chir., 5. déc. 1888).

[5]) Terrillon (Ann. de gynécol., 1889, p. 348).

[6]) A. Martin, Ueb. partielle Ovarien- u. Tubenexstirpat. (Volkmann's Samml. klin. Vortr., 1889, Nr. 343). — W. A. Freund (ibid., Nr. 323).

Diese Methoden sind alle noch zu neuen Datums, als dass man darüber ein endgültiges Urtheil abgeben könnte. Vielleicht steht zu befürchten, dass man von einem Extrem in's andere verfalle und jetzt, nachdem man es mit der Abtragung eine Zeit lang zu eilig hatte, an Stelle der Exstirpation sinnreiche Operationen mit zweifelhaftem oder spärlichem Erfolg setze. Indessen beweisen die glücklichen Resultate der einfachen Hysteropexie nach vorausgegangener Zerreissung der Adhäsionen in Fällen von deutlich nachgewiesener Salpingitis und Peri-salpingitis, dass man unstreitig viele Tuben und Ovarien geopfert hat, die man hätte erhalten können. Und ohne Zweifel sind die Aufrichtung des Uterus, die Freimachung der Adnexa und die antiseptische Reinigung des kleinen Beckens dazu berufen, die Zahl der Oophoro-salpingotomien herabzusetzen. Die Exstirpation der Adnexe lässt sich jedenfalls auf drei Kategorien von Fällen beschränken: 1) Eierstocks- und Eileiterentzündungen, bei denen man Grund hat, die Gegenwart von Eiter mit ihren Folgen zu befürchten; 2) schmerzhafte sklero-cystische Oophoritis; 3) chronische parenchymatöse und cystische (seröse und blutige) Salpingitis, wo trotz dem wenig bedrohlichen Verlauf der Affection die Operation geboten erscheint, um die Zufälle von Menorrhagie, Dysmenorrhoe und nervösen Reflexerscheinungen zu bekämpfen.

Die Abtragung solcher entzündeter Adnexa, welche nur ein kleines Quantum von Schleim oder schleimigem Eiter ohne Umwandlung in einen Eitersack (Pyosalpinx) enthalten, kann eine gutartige Operation genannt werden. Ein reservirtes Verhalten ist weniger durch die Gefährlichkeit des Eingriffs, als durch die daraus resultirende Sterilität geboten.

Am Schlusse des nächsten Capitels findet man eine statistische Zusammenstellung der neuesten Resultate, wobei aber leider die Chirurgen die Fälle von Salpingitis nicht genügend in besondere Kategorien abgetrennt haben.

Zweites Capitel.

Cystische Oophoro-salpingitis.

Pyosalpinx. — Hydrosalpinx. — Hämatosalpinx.

Inhalt: Pathol. Anatomie. Pyosalpinx. Hydrosalpinx. Hämatosalpinx und Apoplexie der Tube. — Symptome. Salpingitis profluens. — Diagnose der Hydro-Hämato- und Pyosalpinx unter sich. Differentialdiagnose: intra-ligamentöse Cyste; Tubenschwangerschaft; fibröse Geschwulst (Probe-punction und -incision); fibro-cystischer Tumor; Schwangerschaft; Enterocele adhaesiva. — Verlauf. Dauer. Ausgang. Prognose. Rückfälle. Rupturen. Fisteln. Ausbreitung. Residuen. — Behandlung. Oophoro-salpingotomie. Operative Technik. Salpingotomie. Resultate unmittelbar nach der Operation. Mortalität.

Unter den cystischen Erweiterungen der Tube müssen wir derjenigen Form die erste Stelle einräumen, welche auf einer Anhäufung von Eiter beruht. In Wirklichkeit scheint es erwiesen zu sein, dass die Pyosalpinx sich oft in eine seröse und bisweilen in eine blutige Cyste umwandelt. Sobald die Phlegmasie — ohne Zweifel infolge der spontanen Zerstörung der pathogenen Keime — in ihrer Thätigkeit innehält, kann der Eileiterabscess wie ein kalter Abscess durch eine Art „Klärung des Eiters“ einen serösen Charakter annehmen, wobei die festen Bestandtheile des Eiters sich auf der Tubenwand niedersetzen, während der seröse Theil sich vermehrt. Auf diese Weise scheint die grosse Mehrzahl der Tubenwassersuchten zu entstehen. Endlich kann das Zerreissen junger Blutgefässe in den Wänden eines alten Pyosalpinx-sackes den letzteren bisweilen mit Blut anfüllen.

Pathologische Anatomie. — Die **Pyosalpinx** oder eiterige Tubencyste ist eine Folgeerscheinung der eiterigen Salpingitis, insbesondere der gonorrhoischen oder puerperalen Infection (letztere hauptsächlich post abortum). Lawson Tait[1]) und später Freund[2]) haben, wie schon früher erwähnt, grosses Gewicht auf die unvollständige Entwickelung oder auf den infantilen Zustand des Eileiters gelegt, wodurch derselbe zur Obliteration und zur cystischen Umwandlung prädisponirt würde.

Die Tube, deren äusseres Ende (Pavillon) verklebt und durch eine Art Intussusception der Fransen verschlossen ist, findet sich in ihren äusseren zwei Drittheilen, seltener in ihrer Totalität er-

[1]) Lawson Tait, Traité des mal. des ovaires. Franz. Uebers., Paris, 1886, p. 78 (British med. Journ., 16. April 1887, I, p. 825).

[2]) Freund, Samml. klin. Vorträge, 1888, (1889?), Nr. 323.

weitert; gewöhnlich behält sie in einer Ausdehnung von 1—2 cm vom Uterushorn hinweg ihre normale Dicke so ziemlich bei, während sie daselbst einen grösseren Grad von Härte darbietet. Das abdominale Ende ist manchmal mit dem Ovarium verlöthet, welches mehr oder weniger innig mit der Cyste verschmolzen ist; sehr selten findet man das Ostium abdominale intact und frei. Rings um die Tube und das Ovarium finden sich zerstreute Pseudomembranen, wodurch jene meist nach rückwärts in den Douglas fixirt werden. Der Uterus selbst ist infolge dessen gewöhnlich verlagert. Die linke Tube ist beinahe immer dicker, als die rechte.

Fig. 327. Pyosalpinx.

1. Erweiterte Partie der Tube, gebildet durch deren obliterirtes abdominales Endstück. 2. Mittlere, verdickte und gekrümmte Partie. 3. Uterines Segment der Tube; darunter die Reste einer Adhäsion.

Der Umfang dieser Cysten wechselt sehr stark; man hat solche von Kindskopfgrösse[1]) und von Cocosnussgrösse[2]) beschrieben. Gewöhnlich überschreiten sie aber nicht den Umfang einer kleinen Birne, der sie auch an Gestalt ähnlich sehen; oft sind sie waldhornartig verkrümmt (Fig. 327). Ihre Farbe ist gelblich-weiss. Die Dicke des Sackes wechselt; häufig ist eine dünne Stelle vorhanden, welche den Verlöthungen des letzteren nach rückwärts entspricht und beim Ausschälen sehr leicht einreisst. Die innere Fläche hat ein zottiges Aussehen; der Eiter ist gewöhnlich rahmartig, gelblich und von

[1]) Dagron (Bull. Soc. anat., 1888, p. 26 [mit Abbildung]. Operateur: L. Championnière). Der Tumor hatte die Gestalt eines Dudelsacks oder eines Magens und enthielt annähernd 1200 g Eiter. Vergl. Bull. de la Soc. de chir., 18 janv. 1888 (Abbildung).

[2]) J. W. Elliot (Boston Med. and Surg. Journ., 21. Apr. 1887).

fötidem Geruch, wenn die Tube innig mit dem Rectum verlöthet ist.

Es kann vorkommen, dass eine unmittelbar unter der entzündeten Tube gelegene Cyste des Lig. lat. oder des Ovariums ihrerseits auch in Eiterung übergeht oder gar mit jener in Communication tritt.[1]) (Vom erstgenannten Fall habe ich selbst ein Beispiel erlebt.)

Unter dem Mikroskop findet man die Innenfläche mit verästelten Vegetationen bedeckt, ähnlich denen bei der acuten katarrhalischen Salpingitis, aber zwei bis drei Mal dicker, was auf der unendlich viel reichlicheren Zelleninfiltration ihres Stromas beruht. Sie sind

Fig. 328. Pyosalpinx (nach Wyder).
(Schwache Vergrösserung.)

ausgekleidet mit einer einfachen Schicht von Cylinderzellen, welche auch den Grund der Windungen bedecken. Die tiefen Schichten der Schleimhaut sind reich an spindelförmigen Zellen. Näher an der Oberfläche findet sich eine Zone von so reichlicher Zelleninfiltration, dass sie aussieht wie Granulationsgewebe. An der nicht erweiterten Stelle der Tube, welche von blossem Auge gesehen relativ gesund zu sein scheint, sind die Tubenwandungen ebenfalls mit Keimzellen infiltrirt; überall findet sich eine beträchtliche Erweiterung der Blutgefässe.

Bei der Pyosalpinx kann das untere Tubenende bis zu einem gewissen Grade durchgängig sein. Man hat behauptet, dass bei dieser Varietät, die man als Salpingitis profluens bezeichnet, die Wandungen stärker verdickt seien; es scheint dies nur daher zu rühren, dass dieselben alsdann nicht übermäſsig stark ausgedehnt sind. Man hat

[1]) J. W. Elliot, A case of chronic salpingitis; tubo-ovarian cyst etc. (Amer. Journ. of Obstetr., XX, p. 141, 1887) mit Abbildungen.

ferner behauptet, die Hypertrophie der Muskelfasern sei ganz gut im Stande, den Sack zu entleeren. Auch das ist höchst zweifelhaft; die Entleerung findet vielmehr einfach infolge der Ueberfüllung statt.

Eine Pyosalpinx kann gleichzeitig mit Tumoren des Uterus, fibrösen Geschwülsten und mit Carcinom vorkommen.

Der kalte Tubenabscess — **tuberculöse Pyosalpinx** — lässt sich nur schwer unterscheiden, wenn nicht gleichzeitig ähnliche Processe im Ovarium oder im Uterus existiren. Es können indessen auf dem benachbarten Peritoneum charakteristische tuberculöse Granulationen vorhanden sein; was die in der Tube enthaltenen käsigen Massen betrifft, so könnten sie durch eine einfache Eindickung des Eiters entstanden sein. Nur das Mikroskop vermag die Frage endgültig zu entscheiden, indem es die specifisch eigenthümliche Zellenstructur des tuberculösen Follikels mit seinen rings um die Riesenzelle gruppirten Kernzonen und vor Allem den Koch'schen Bacillus zu Tage fördert. Hegar und Orthmann haben den letzteren gefunden, er kann aber, so gut wie der Neisser'sche Gonococcus bei der Gonorrhoe, fehlen (d. h. verschwunden sein), ohne dass man deswegen mit Bestimmtheit die specifische Natur des Uebels leugnen darf.

Das Ovarium bildet manchmal einen integrirenden Bestandtheil des Sackes, mit welchem es innig verschmolzen ist. Ein anderes Mal findet man darin kleine zerstreute Abscesse, ohne Zweifel von der Vereiterung der folliculären Wassersuchten herrührend. Endlich kann das Ovarium eine grosse Eiterhöhle enthalten.

Unter **Hydrosalpinx**[1]) oder Tubenwassersucht versteht man, vom anatomischen Gesichtspunkte betrachtet, die älteste der bekannten Tuben-affectionen. Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass man damit oft gewisse tubo-ovarielle Cysten verwechselt hat, wobei die Tube selbst absolut nicht erweitert, sondern nur verlängert, hypertrophisch und an eine mit ihr selbst communicirende Ovarialcyste angelöthet ist. So lassen sich die kolossalen Dimensionen erklären, welche einige alte, ja sogar moderne Autoren (Peaslee) den Tuben-wassersuchten zuschreiben. Es ist sehr fraglich, ob diese Tumoren die Grösse eines Kindskopfes übersteigen können. In der Regel erreichen sie kaum den Umfang einer kleinen Birne. Sie haben ein glattes Aussehen und eine bläulich-weisse Farbe; die Wände sind stellenweise papierdünn und durchscheinend. Gewöhnlich sind nur wenige oder mindestens dünne und stark ausgedehnte peripherische

[1]) Vergl. Abr. Cyprianus, Lettre rapportant l'histoire d'un foetus humain de 21 mois (Amsterdam, 1707, p. 22). Mit sehr instructiver Abbildung von Hydrosalpinx. Ferner: Dekker, Exercitationes practicae, Leyden, 1695, nach Greig Smith (Abd. Surgery, p. 157, Note).

Pseudomembranen vorhanden; denn die Tubenwassersucht entspricht immer einer alten, längst erloschenen Entzündung.

Froriep[1]), der seinerzeit diese Affection gründlich studirt hat, theilte den Hydrops tubae in zwei Arten ein, in einen offenen und geschlossenen (je nach dem Zustande des inneren Endes).

Die Flüssigkeit ist citronengelb; bisweilen entdeckt man darin etwas Blut oder einige eiterartige Flocken.

Die **Hämatosalpinx**[2]) sollte im Grunde durchaus getrennt werden von den kleinen Hämorrhagien oder Hämatomen der Tube, welche die einfach entzündeten Wände des Eileiters ausdehnen. Diese Blutergüsse, welche wieder resorbirt werden können, stellen mehr einen Zufall, als eine Krankheit dar. Die Hämatocele der Tube oder die eigentliche Hämatosalpinx dagegen begreift gleichzeitig die tiefe cystische Veränderung der Wandungen und eine Modification der blutigen Flüssigkeit, ähnlich derjenigen, welche dieselbe bei den Hämatocelen erleidet. Es handelt sich hier mit einem Wort um eine dauerhafte pathologische Veränderung im Gegensatz zu der nur vorübergehenden eines einfachen Blutextravasates in einem entzündeten Organ. Da aber die eben angedeutete Unterscheidung von den Autoren nicht gemacht wird, so füge ich mich dem allgemeinen Brauch.

Lässt man die Fälle von Retention des Menstrualblutes infolge von Atresie der Genitalwege bei Seite (sie werden ihre Besprechung im Capitel von den Bildungsfehlern finden), so bleiben zwei grosse Classen von Hämatosalpinx übrig:

1. Die erste, häufigere Form, von der wir soeben gesprochen haben, ist die **Apoplexie der Tube**, welche gelegentlich, im Verlauf einer katarrhalischen Entzündung oder auch nur einer Menstruationsstörung (Diätfehler, Ermüdung, Erkältung) erfolgen kann. Möglicherweise beruhen die von einigen Autoren auf „Becken- oder Gebärmuttercongestion" bezogenen Erscheinungen auf der nämlichen Ursache. Gewöhnlich ist der Process nicht von langer Dauer; das Blutgerinnsel wird resorbirt und die schlimmen Zufälle können nach und nach verschwinden, es sei denn, dass sie — was häufig der Fall ist — als Symptome einer chronischen parenchymatösen Salpingitis[3]) fortbestehen.

---

[1]) Froriep (Med. Zeitschr. des Vereins f. Heilk., 1834, Nr. 1).

[2]) Fall von Béraud (Becquerel, Traité clin. etc., 1859, II, p. 280).

[3]) Unstreitig ist die Tubenschleimhaut während der Menstruation der Sitz einer Blutausschwitzung. Demnach bestände eine physiologische Blutung in der Tubarhöhle (A. Puech), wie in der Uterushöhle. Wenn nach der Laparotomie der Tubenstumpf mittelst der Klampe oder der extraperitonealen Ligatur an die Bauchwand befestigt worden ist, so hat man sehr oft zur Zeit der Perioden ein Aus-

2. Die zweite Form von Hämatosalpinx und zugleich die einzige, welche auf eigentlich charakteristische anatomische Merkmale An-

Fig. 329. **Vereiterte Hämatosalpinx.**[1]

Der Sack ist geöffnet; man sieht die warzige Beschaffenheit der Innenfläche und in der Mitte einen kleinen nierenförmigen Körper (Blutgerinnsel oder Embryo?) — Eine Hohlsonde *a.* dringt durch eine Oeffnung, durch welche der Sack mit dem Rectum communicirt hatte. — *b.* Ligatur des uterinen Tubenstückes. (Durch die Laparotomie gewonnenes Präparat.)

spruch machen kann, zeichnet sich vor Allem aus durch das Vorhandensein eines **Sackes,** ähnlich dem bei der Pyosalpinx. Für das

---

schwitzen von Blut aus der Schnittfläche beobachtet. Spencer Wells, Diagn. et trait. des tumeurs abdom., franz. Uebers., 1886, S. 168. — Poncet, Thèse de Paris, 1878, p. 28. — Prewit, Amer. Journ. of med. science, Apr. 1876. — Lawson Tait, Brit. med. Journ., 1878, p. 933. — Migrew, Amer. Journ. of Obst., Sept. 1884, p. 912. Diese physiologische Blutung ist also, wenn auch keine constante, so doch eine sehr häufige Erscheinung und kommt offenbar sehr leicht zu Stande, sobald aus irgend einem Grunde die active oder passive Hyperämie des Genitalapparates gesteigert wird. Erfolgt nun die Blutung bei freiem Zustande der Tuben-Enden, so kann sie mit Leichtigkeit in ihrer Totalität in den Uterus abfliessen, ohne Störungen zu verursachen (physiologischer Zustand); ist sie reichlicher, so kann sie zur Bildung von Gerinnseln im Innern der Tube und zu dadurch bedingten krankhaften Störungen bis zu ihrer Resorption führen; erreicht sie einen übermässig hohen Grad, so kann eine Hämatocele retro-uterina daraus resultiren.

[1]) Von mir operirter Fall, 1887; Heilung. Veröffentlicht von Riskallah, Thèse, 1889. Fall 5.

Zustandekommen dieses Sackes muss man, glaube ich, entweder eine Tubenschwangerschaft annehmen, welche durch den frühzeitigen Tod und die Resorption des Embryo[1]) in ihrer Entwickelung unterbrochen wurde, oder aber eine vorausgegangene Pyosalpinx, welche das Tubenpavillon verstopft und die Wandungen des Eileiters nach Maſsgabe ihrer Erweiterung verdickt hat. Die Blutung in eine pathologische Höhle, deren Oberfläche ihre Resorptionsfähigkeit eingebüsst hat, wird infolge davon einen dauernden Charakter annehmen. Manchmal verwandelt sich eine Pyosalpinx direct in eine Hämatosalpinx; bisweilen schaltet sich dazwischen als Uebergangsphase eine Hydrosalpinx ein; in solchen Fällen ist dann die Flüssigkeit viel heller und die Wandung dünner.

Fig. 330. Hämatosalpinx. (Wyder.)
(Schwache Vergrösserung.)

Umgekehrt kann es vorkommen, dass eine Hämatosalpinx nachträglich vereitert; ohne Zweifel macht sich alsdann die Infection viel eher auf dem Wege der Lymphgefässe, als durch Vermittelung der Uterushöhle, mit welcher jede Verbindung abgebrochen ist.

Der Umfang dieser Säcke übersteigt selten die Grösse einer Birne; doch erwähnt Lawson Tait einen Fall, wo der Sack bis über den Nabel hinaufreichte und mehrere Liter Blut enthielt. Ich glaube als wahrscheinlich annehmen zu müssen, dass es sich da gleichzeitig um eine intra-peritoneale, abgekapselte Hämatocele gehandelt habe, welche mit der Hämatosalpinx verbunden war.

---

[1]) Martin (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 40) hat der 62. Versamml. deutscher Naturforscher und Aerzte in Heidelberg ein Stück einer Hämatosalpinx vorgewiesen, an dem er keinerlei Spuren eines Fötus, wohl aber Chorionzotten entdecken konnte. — Man sollte jedesmal auf solche fahnden, bevor man sich über die Natur eines Tubensackes ausspricht.

Oft sieht man Hämatosalpinx gleichzeitig mit fibrösen Geschwülsten vorkommen; dies ist aber nicht aus einem Drucke dieser Geschwülste auf das Ostium uterinum zu erklären, sondern vielmehr aus der hämorrhagischen Metro-salpingitis, welche die Entwickelung von Myomen zu begleiten pflegt.[1])

Der Sack der Hämatosalpinx ist stellenweise dick, stellenweise verdünnt. Hypertrophie der Muskelfasern kann dabei, wie bei der Pyosalpinx gefunden werden. Communication mit dem Uterus ist nicht ausgeschlossen. Der Inhalt kann aus syrupdickem, chocoladefarbigem Blut (namentlich bei Retention der Menstrua infolge von genitaler Missbildung) bestehen, meistens wird er durch eine hellere Flüssigkeit gebildet (Blutserum oder Blut, mit Eiter vermischt). Die Blutgerinnsel können sich darin auf den Wandungen niederschlagen oder kleine freie Fibrinmassen bilden (Fig. 329).

Die histologische Untersuchung des Sackes ergiebt einen weniger heftigen Reizungszustand, als bei der Pyosalpinx. Indessen zeigt die Schleimhaut doch noch einen ungewöhnlichen Reichthum an spindelförmigen Zellen, welche in einigen Falten sich senkrecht von der tiefer liegenden Schicht abzuheben scheinen. Die Spitze dieser Falten ist gewöhnlich von Epithelium entblösst; die Zwischenräume, welche dieselben trennen, können ein reiches Netz von strotzend mit Blut gefüllten Capillargefässen beibehalten, das sich bis nahe an die Schleimhautoberfläche verfolgen lässt. An mehreren Stellen wird das Gewebe durch kleine parenchymatöse Blutungen verdeckt (Fig. 330).

Symptome. — Es mag auf den ersten Blick befremden, dass wir gleichzeitig das klinische Symptomenbild für eiterige, seröse und blutige Flüssigkeitsansammlungen zu entwerfen versuchen. Und in der That würde man, ohne die klinisch beobachtete Bestätigung der Thatsache, sich nur schwerlich vorstellen können, dass eine Frau in ihrem Unterleib einen oder gar zwei mit Eiter gefüllte Säcke mit sich herumtragen kann, ohne schwere Erscheinungen darzubieten, ja ohne oft nur scheinbar darunter zu leiden. Zwischen der anfänglichen Periode ihrer Bildung und der letzten Periode entzündlicher Betheiligung der Nachbarorgane und angestrengter Versuche, sich spontan zu entleeren, durchläuft die Pyosalpinx eine sozusagen torpide Phase der Latenz, während welcher der Organismus, durch die gänzliche Abkapselung der septischen Flüssigkeit vollständig geschützt, deren Gegenwart zu toleriren scheint.[2]) Die

---

[1]) von Campe (Verhandl. der Berl. Ges., für Geb. u. Gyn., 1883). — Wyder (Arch. f. Gyn., XIII, S. 35).

[2]) Lawson Tait (British med. Journ., 4. June 1887) berichtet, dass er der Frau eines seiner Collegen eine doppelseitige Pyosalpinx entfernte, welche auf dem

subjectiven Erscheinungen gleichen alsdann genau denjenigen einer chronischen Salpingitis, während die physikalischen Symptome nicht von denjenigen der Hydro- oder Hämatosalpinx abweichen. Somit kann füglich für alle drei Affectionen ein gemeinsames Bild entworfen werden, wobei nur einige auf die acuten Perioden der Tubenabscesse bezügliche Momente hinzugefügt zu werden brauchen.

Dieses Bild unterscheidet sich nicht wesentlich von demjenigen, das ich früher von der nicht cystischen Salpingitis entworfen habe: Wir finden die nämlichen Schmerzen, die nämlichen Menstruationsstörungen (Amenorrhoe, Dysmenorrhoe, Menorrhagien); doch können die letzteren ausnahmsweise auch fehlen und die Perioden keinerlei Anomalie erleiden.[1]

Bei der Hämatosalpinx hat Puech bisweilen einen ununterbrochenen, aber sehr spärlichen Blutabgang bemerkt, während eigentliche Perioden fehlten. Es ist dies diejenige Erscheinung, welche von einigen Autoren als Amenorrhoea distillans bezeichnet worden war; sie hat übrigens keine pathognomische Bedeutung und kann auch bei der Metritis beobachtet werden.

Noch ein accessorisches Symptom, dessen Werth man bedeutend überschätzt hat, muss hier erwähnt werden: der **plötzliche Abgang** einer gewissen Menge seröser, blutiger oder eiteriger Flüssigkeit im Verlauf von kolikartigen Anfällen. Diese Erscheinung kann in unregelmäfsigen Zwischenräumen, z. B. alle vier bis sechs Wochen, wiederkehren. Steht dieselbe wohl in Beziehung zu dem Persistiren eines durchgängigen Ostium uterinum, das von Zeit zu Zeit durch die Ueberfüllung der Cyste gewaltsam durchbrochen wird? Oder handelt es sich nur um eine Austreibung des Inhalts der entzündeten Gebärmutter selber infolge von Reflexcontractionen ihrer Wandungen? Wenn man bedenkt, wie häufig die cystischen Tuben seitens der Cavitas uteri obliterirt werden, so ist man versucht, die letztere Erklärungsweise zu acceptiren. Wie dem auch sei, diese merkwürdige Erscheinung ist schon längst von den Forschern namhaft gemacht worden; es ist dies der Hydrops tubae profluens nach Froriep. Klob, welcher sich auf Beobachtungen stützt, die er an alten Frauen anstellte, ist der Meinung, es liesse sich auf diese Weise die angebliche Wiederkehr der Regeln nach der Menopause erklären.[2]

Punkte stand, zu platzen und die, wie er sagt, die Kranke wahrscheinlich vor Verfluss einer Woche getödtet haben würde, wiewohl sie darunter niemals gelitten hatte. Dieser hochberühmte Chirurg hatte, wie es scheint, die grösste Mühe, den Gemahl dieser Kranken zur Einwilligung in die Operation zu bewegen.

[1] L. Championnière (Bull. Soc. de chir., 1888).

[2] Becquerel (Traité clin. des mal. de l'ut., 1859, II, p. 279) berichtet von drei ähnlichen Fällen bei alten Frauen in der „Salpêtrière".

Manchmal soll es gelingen, durch einen Druck auf den Tumor von der Bauchwand aus dessen Inhalt in die Scheide zu entleeren.[1]) Dieser Process, den man als **Pyometrorrhoe** bezeichnet, ist häufig als ein sicheres Zeichen von Pyosalpinx angegeben worden.

Indessen sind es nur zwei Symptomengruppen, welchen eine ziemlich charakteristische Bedeutung zukommt: die **Schmerzen**, welche die Aufmerksamkeit auf die Uterusanhänge hinlenken, und die durch die locale Untersuchung seitlich vom Uterus nachgewiesene eigenthümliche **Geschwulst**.

Die physikalische Untersuchung besteht in der mit der Rectaluntersuchung combinirten bimanuellen Palpation, wobei man mit grösster Vorsicht vorgehen muss. Es sind schon sehr schwere, ja selbst tödtlich endende Zufälle durch die Ruptur einer zu gewaltsam explorirten Pyosalpinx veranlasst worden.

Die **cystische Geschwulst** der Tube zeigt wesentlich verschiedene Merkmale, je nachdem sie frei und bis zu einem gewissen Grade zu den Seiten des Uterus beweglich oder aber in den Douglas'schen Raum herabgesunken und daselbst durch Adhäsionen fixirt ist.

In den typischen Fällen, wo die Geschwulst frei beweglich ist, kann man sie mit beiden Händen fassen in Form einer kleinen, wurst- oder birnförmigen Masse, welche seitlich vom Uterus aufhängt und von diesem gewöhnlich durch eine Art Falz (den dünneren, weniger leicht zugänglichen Stiel) getrennt wird. Ist der Tumor doppelseitig, so ist es, als wäre ein Bettelsack quer über den Uterus geworfen. Nur selten fühlt man Fluctuation, aber beinahe immer werden durch die Untersuchung bei einer nicht narkotisirten Kranken Schmerzen ausgelöst. Ein anderes Mal nimmt man auf der einen Seite Fluctuation wahr, während man den ganzen Fornix vaginae der anderen Seite, sowie das hintere Scheidengewölbe von einer kugeligen, elastischen oder fluctuirenden Geschwulst ausgefüllt findet, welche mit der hinteren Fläche des Uterus Eins zu sein scheint. Es handelt sich dann um eine retortenartig erweiterte Tube, deren Bauch sich in den Douglas verlagert hat und welche den Uterus in die Höhe treibt, während sie das Rectum nach unten drängt. Gewöhnlich ist dann der Tumor in Eiterung begriffen und nicht frei; eine Zeit lang behält er noch seine Unabhängigkeit, schliesslich verlöthet er sich derart mit seiner Umgebung, dass er sich in einen förmlichen nicht enucleirbaren und

---

[1]) Hausmann (citirt von Guèmfs, Thèse de Paris, 1887, p. 64) hat einen derartigen Fall bei einem jungen Mädchen veröffentlicht. (Hämatosalpinx, von Frankenhäuser beobachtet.) — Routier erzählt von einer Pyosalpinx, die sich scheinbar durch Pression entleeren liess (Bull. Soc. de chir., oct. 1887).

mit dem Becken verhafteten Abscess, mit einem Wort in einen Beckenabscess verwandelt.

Diagnose. — Ist et jedesmal möglich, die Pyosalpinx von den serösen oder blutigen Cysten der Tube zu unterscheiden? Wir haben bereits angedeutet, wie zurückhaltend man mit der Diagnose sein muss und wie ausserordentlich tolerant ein scharf abgegrenzter Eitersack lange Zeit bleiben kann. Doch wird man eine Pyosalpinx vermuthen dürfen, wenn die Dilatation des Eileiters nach einer gonorrhoischen oder puerpero-gonorrhoischen Infection zu Stande gekommen oder wenn der Tumor sehr adhärent ist. Jeder Zweifel hat ein Ende, wenn man intermittirende oder permanente Eiterfisteln beobachtet. Der einzige Punkt, über den die Diagnose dann noch Klarheit verschaffen muss, ist die genaue Begrenzung des Herdes und die Möglichkeit seiner Umwandlung in einen **Beckenabscess.** Aber freilich kann in zweifelhaften Fällen einzig die Eröffnung der Bauchhöhle die Frage endgültig entscheiden.

Sowohl die Hydro- als die Pyosalpinx ist beinahe immer doppelseitig, während die Hämatosalpinx, wie es scheint, in der Mehrzahl der Fälle nur einseitig aufzutreten pflegt.[1]) Ob dies wohl daher rühren mag, dass sie oft aus einer in ihrer Entwickelung gehemmten Tubenschwangerschaft hervorgeht?

Es kann übrigens auch auf der einen Seite eine eiterige und auf der anderen eine seröse Flüssigkeitsansammlung stattfinden.

Ein sehr beträchtlicher Umfang der Eileitergeschwulst und der Mangel an ausgedehnten Adhäsionen spricht für eine Hydrosalpinx; auch ist der Druck bei letzterer weniger schmerzhaft, als bei einer eiterigen Cyste.

So lange der Tumor noch frei beweglich ist, kann man die abgekapselten Flüssigkeitsansammlungen des Eileiters auch verwechseln mit den ersten Spuren einer **Ovarialcyste** und besonders mit einer **intra-ligamentösen Cyste**; doch liegt die letztere viel deutlicher seitwärts und ist gewöhnlich vom Uterus durch keinen (dem Stiel der Tubencyste entsprechenden) Zwischenraum getrennt.

Die Diagnose einer **Tubenschwangerschaft** ist, offen gestanden, während der ersten vier Monate beinahe ein Ding der Unmöglichkeit. Die Mehrzahl der Operationen, wobei man diese fötalen Cysten exstirpirt hat, waren wegen vermeintlicher Salpingitiden unternommen worden. Die Hypertrophie des Uterus und die Ausstossung einer Decidua sind die einzigen Wahrscheinlichkeitsmerkmale. Die Perioden können in Wirklichkeit andauern.

---

[1]) C. Hennig, Die Krankheiten der Eileiter. Stuttgart, 1876.

Die **fibrösen Geschwülste des Uterus** sind eine jener Affectionen, womit unerfahrene Beobachter die grossen serösen oder blutigen Cysten der Tube besonders leicht zu verwechseln pflegen. Und wirklich ist es bisweilen bei der ersten Untersuchung beinahe unmöglich, sie davon zu unterscheiden. Aber eine vorsichtige Sondirung des Uterus ergiebt die bedeutende Tiefenzunahme des Organs bei fibrösen Geschwülsten und dagegen seinen Normalzustand bei der Tubenaffection. Endlich ist bei irgend grosser Hydro- und Hämatosalpinx und unter Zuhilfenahme der Narkose die Fluctuation stets nachweisbar. Man ist dann überrascht, eine ganz andere Gefühlsempfindung zu bekommen, als bei der Untersuchung ohne Anästhesie. Eine in den Douglas vorspringende ädhärente Pyosalpinx ist oft anzufühlen, wie eine Pappendeckel-Scheide. (Vagin de carton.)

Ist man in zweifelhaften Fällen zum Zwecke der Aufklärung der Diagnose zu einer **Probepunction** berechtigt? Sobald der Tumor weit von dem Punkte abliegt, wo man die Punction zu machen pflegt — Bauchwand oder Scheidengewölbe — so verwerfe ich dieses Mittel als ein gefährliches. Man riskirt dabei eine Verletzung der Gedärme, hauptsächlich aber den Erguss einer septischen Flüssigkeit in die Bauchfellhöhle, und zwar entweder primär, wenn trotz der Aspiration die Entleerung keine vollständige war, oder secundär, wenn die kaum verklebten Ränder der kleinen Wunde infolge der Wiederanfüllung der Cyste von Neuem aus einander gerissen werden. Diese Probepunction, welche in den Augen der Kranken und ihrer Umgebung eine höchst unbedeutende Operation zu sein scheint, ist in Wirklichkeit gefährlicher, als eine unter antiseptischen Cautelen gemachte **Probeincision.** Gewiss soll man sich auch zu diesem letztgenannten Eingriffe nicht leichtfertig entschliessen; aber auf der anderen Seite darf man nicht vergessen, dass derselbe eines der kostbarsten Hilfsmittel der modernen Chirurgie darstellt.[1])

---

[1]) Lawson Tait sagte am 15. Sept. 1884 im Jefferson Medical College: „Die Erfahrung hat mich gelehrt, dass es ein chirurgisches Verbrechen ist, eine Kranke unoperirt ins Grab steigen zu lassen, sobald die Operation irgendwelche Chancen einer Erleichterung dargeboten hätte.“ L. Tait macht eine nur 2—3 englische Zoll lange Incision und verlangt, dass nur mittelst des Tastsinnes und ohne Controle durch den Gesichtssinn untersucht werde. — Gaillard Thomas (Medical News, Philadelphia, Dec. 1886) spricht die gleichen Gedanken aus, wie L. Tait. Er möchte, dass an die Mauern eines jeden Spitals, in welchem Abdominalchirurgie getrieben wird, die Worte geschrieben würden: „Sobald über eine abdominale Neubildung, welche ernsthafte Störungen veranlasst, oder über einen räthselhaften Krankheitsbefund der Bauchhöhle, der das Leben bedroht, diagnostische Zweifel obwalten, verschaffet dem Kranken die Möglichkeit einer Probeincision!“ — Vergl. auch Jos. Price (Obstetr. Soc. of Philadelphia, April 1887, in Amer. Journ. of Obstetr., XX, p. 749).

Die Diagnose zwischen einer umfangreichen Tubencyste und einem **fibro-cystischen Tumor** des Uterus ist in einigen Fällen beinahe unmöglich; das entscheidende Moment ist dann die mit der Sonde constatirte Vergrösserung des Cavum uteri, während eine Probepunction hier viel zu gefährlich wäre.[1])

Auch die **Becken-adenitis**, eine seltene und in ihrem Ursprung oft räthselhafte Affection, ist schon Gegenstand von diagnostischen Verwechslungen geworden, indem ihre subjectiven Erscheinungen, sowie die durch sie bedingte Geschwulst eine adhärente Pyosalpinx vorgetäuscht haben. Terrier erzählt hievon ein interessantes Beispiel und L. Championnière und ich selbst haben ähnliche Fälle beobachtet.[2])

Endlich ist es vorgekommen, dass ein mit doppelseitiger Pyosalpinx complicirter **Schwangerschaftstumor** erst nach der Probelaparotomie als solcher erkannt wurde.[3])

Dolèris[4]) hat zwei merkwürdige Fälle von **Enterocele adhaesiva** im Douglas erwähnt, wo die Schmerzerscheinungen und die objectiven Symptome an einen entzündlichen Tumor der Adnexa denken liessen. Die Geschwulst, die man beim Touchiren hinter dem Uterus fühlte, war gebildet von Darmschlingen, die durch Pseudomembranen verlöthet waren. Dabei hatte es durchaus nicht den Anschein, als hingen diese krankhaften Zustände irgendwie von den Tuben oder Ovarien ab, welche so viel als gesund waren. Wir haben also da ein Beispiel von Pelveo-peritonitis vor uns, wahrscheinlich vom Darm ausgegangen; gewiss sind solche Fälle sehr selten und vermag einzig die Laparotomie volle Klarheit in die Diagnose zu bringen. Die Abtragung der Adnexe wurde in diesen beiden Fällen gemacht, ohne eine Besserung zu bewerkstelligen.

Verlauf. Dauer. Ausgang. Prognose. — Es muss betont werden, dass die abgekapselten Flüssigkeitsansammlungen des Eileiters dauernde Krankheitsprocesse darstellen, welche nur mittelst der Exstirpation zu heilen sind. Die davon befallenen Frauen sind als invalide Geschöpfe zu betrachten, welche die geringste Ermüdung den acuten peri-salpingitischen Anfällen aussetzt. Auch ist der Verlauf dieser Affectionen im Wesentlichen durch stetige **Rückfälle** und **Wiederholungen** gekennzeichnet, wie dies von den

---

[1]) Schröder, Die Krankh. d. weibl. Geschl.-Organe, 1886, S. 243.

[2]) S. Pozzi (Bull. de la Soc. de chir., 14 avril 1886, p. 300). Terrier; L. Championnière (ibid., 1889).

[3]) Sacré, Geburtshilfl. u. gyn. Ges. von Brüssel [Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 39]. Porro'sche Operation. Heilung.

[4]) Dolèris, Quelques points de diagnostic diff. de l'ovario-salp. (Nouv. arch. d'obst. et de gyn., 1889).

Klinikern für die peri-uterine Phlegmone und die Pelveo-peritonitis längst anerkannt war. Und wirklich waren die krankhaften Veränderungen der Tuben noch vor Kurzem unter diesem Namen mit den durch sie veranlassten ausgedehnten Entzündungen zusammengeworfen und verwechselt worden. Die acuten Krisen sind bei den nicht eiterigen Geschwülsten hauptsächlich markirt durch die Steigerung der schmerzhaften und nervösen Erscheinungen; bei eiternden Tumoren gesellt sich Fieber hinzu, das stossweise und mit fast vollständigen Remissionen auftritt. L. Tait hat diese wiederholten Anfälle auf den Austritt einiger Tropfen von reizender Flüssigkeit durch die Tuben zurückführen wollen.[1]) Wie dem auch sei: kleine Nachschübe von Peri-salpingitis lösen sich ununterbrochen ab. Endlich kann es zu vollständigen Rupturen kommen. Handelt es sich dabei um eine seröse oder blutige Cyste, so können die Folgeerscheinungen verhältnissmäſsig unschuldiger Natur sein[2]) (wie bei der Ruptur einer Ovarialcyste). Bricht dagegen eine Pyosalpinx in die Bauchfellhöhle durch, so entstehen mit Blitzesschnelle die furchtbarsten Zufälle, oft ohne dass deren Ursache richtig erkannt wird. Der Gerichtsarzt muss mit der Möglichkeit dieser plötzlichen Todesfälle vertraut sein, wodurch scheinbar gesunde Frauen jählings hinweggerafft werden können. Diese schweren und unverhofften Zufälle sind mit den Rupturen von Extrauterinschwangerschaften zu vergleichen.

Wenn der mit Eiter angefüllte Eileitersack sich nicht durch das endgültig obliterirte Orificium uterinum entleeren kann und der infectiöse Process noch nicht erschöpft ist, so beginnt der stets neu gebildete Eiter den Sack übermäſsig auszudehnen, bis derselbe mit der benachbarten Rectal- und Vaginalhöhle in Berührung kommt; er verklebt mit diesen Organen und entleert sich mittelst einer Perforation. Das so geschaffene Orificium zeigt die Tendenz, sich stets von Neuem zu öffnen, und auf diese Weise bilden sich **Fisteln.** Solche finden sich vorzugsweise seitens des Rectums, indem die Pyosalpinx gewöhnlich in den Douglas vorfällt. Seltener bahnt der Eiter sich einen Weg direct in die Scheide oder in die Blase. Dem Durchbruch in's Rectum gehen stechende Schmerzen, Tenesmus, schleimiger Durchfall (Nonat) voraus; Anzeichen von Cystitis kündigen die Perforation in die Blase an. Durch eine doppelte Oeffnung kann eine recto-vesicale Communication zu Stande kommen.

---

[1]) Lawson Tait, Traité des mal. des ovaires, franz. Uebers. von Olivier, 1886, S. 92, 150.

[2]) Es ist indessen doch ein Todesfall infolge Ruptur einer Hydrosalpinx nach Dilatation des Cervix und künstlicher Senkung des Uterus veröffentlicht worden. Vergl. A. Mermann (Centralbl. f. Gyn., 1881, S. 513).

Die Fisteln haben gewöhnlich einen intermittirenden Charakter; nach einem stürmischen, schmerz- und fieberhaften Vorspiel entleert sich plötzlich der Eiter; es folgt dann eine sofortige deutliche Erleichterung; die Kranke, die eben erst noch am Rande des Grabes zu stehen schien, erwacht zu neuem Leben und kann sich sogar scheinbar erholen, bis ein neuer ähnlicher Anfall sie wiederum darniederwirft. So wechselt der Zustand manchmal lange Zeit, bis endlich der Allgemeinzustand der Patientin gründlich erschöpft ist. Zuweilen aber zeigen diese Anfälle einen exquisit septischen Charakter; die Temperatur steigt bis auf 41° an; heftige Schüttelfröste, Delirien und eine tiefe Veränderung der Gesichtszüge lassen auf die Intensität der Infection schliessen. Nach einigen Anfällen erlangt die Kranke ihre Kräfte nicht mehr wieder und fällt einem erschöpfenden hektischen Fieber zum Opfer. Eine unüberwindliche Appetitlosigkeit ist eines der frappantesten Merkmale dieses Krankheitsbildes; ja es giebt Frauen, welche auch nicht ein einziges Nahrungsmittel vertragen, so dass sie Alles erbrechen und schliesslich buchstäblich an Inanition zu Grunde gehen.

Bei einem anderen Typus des klinischen Krankheitsverlaufes macht die (permanente oder intermittirende) Fistel so zu sagen keine Reactionserscheinungen, sondern führt nach und nach zu einem allgemeinen Kräftezerfall.

Der Durchbruch der eiterigen Tube kann aber auch in seitlicher Richtung nach der Fossa iliaca hin erfolgen und in dieser Gegend zur Abscessbildung führen, oder nach vorn zu in das prävesicale Zellgewebe, woraus dann eine besondere Form von Eiterung der Cavitas Retzii entsteht. Diese krankhaften Processe, deren Studium uns im folgenden Capitel näher beschäftigen wird, gehören eigentlich nicht in den Rahmen der circumscripten Entzündungen, sondern in das Gebiet der Beckenabscesse.

Ist eine relative Heilung spontan zu Stande gekommen, so bilden die **plastischen Residua,** welche den Uterus und die Adnexa einkerkern und verlagern, eine permanente Quelle von Schmerzen und bedrohen die Kranke beständig mit einer Wiederkehr der acuten Entzündung. Zudem bleiben die Tuben, selbst nach Entleerung ihres Inhaltes, mit interstitieller, zunächst hypertrophischer, späterhin atrophischer Entzündung behaftet, welche die Schmerzen beständig unterhält.

Behandlung. — „Zahlreiche Krankheiten, welche den Mediciner beinahe zur Verzweiflung bringen, können ganz leicht mit Hilfe der Chirurgie geheilt werden.“ So schrieb Louis[1]) vor mehr als 100 Jahren

---

[1]) Louis, Mémoires de l'Académie royale de chirurgie, 1784, t. XIV, p. 138.

Dieser Ausspruch ist niemals glänzender illustrirt worden, als durch die Affectionen der Tuben. Noch vor wenigen Jahren waren die damit behafteten Frauen, welche sich den Händen der exspectativen Medicin anvertraut hatten, entweder einem immerwährenden Siechthum oder einem langsamen und schmerzhaften Tode verfallen. Heute verspricht ihnen die Chirurgie beinahe mit Sicherheit Heilung.

Kann man auch hier zur indirecten Behandlung greifen, die ich für die nicht abgekapselten Salpingitiden empfohlen habe? Viele namhafte Chirurgen, an ihrer Spitze Walton, dann Doléris, Gottschalk u. s. w.,[1]) haben die Idee gehabt, die Austreibung der im Eileitersack enthaltenen Flüssigkeit dadurch zu provociren, dass sie das uterine Tubenende durch das Curettement und die Dilatation des Uterus gleichsam zu entkorken suchten. Man braucht sich nur die pathologisch-anatomischen Verhältnisse bei solchen Läsionen, den vollständigen und endgültigen Verschluss des Eileiterlumens in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle recht zu vergegenwärtigen, um die rein theoretische Natur solcher Pläne und Hoffnungen einzusehen. Wenn wirklich nach einer derartigen Behandlung Besserung und Heilung beobachtet worden ist, so hat es sich sicherlich um eine seröse Peri-salpingitis gehandelt, welche irrthümlicher Weise für eine Pyosalpinx gehalten wurde.

Was den Gedanken betrifft, den Inhalt der Tuben durch deren **Sondirung** zu entleeren, so verdient derselbe kaum erwähnt zu werden. Schon die Möglichkeit des Eindringens in eine gesunde Tube ist eine zweifelhafte Sache;[2]) bei einer kranken Tube würde das Experiment vollends illusorisch und geradezu gefährlich.

Sowie man eine abgekapselte Tubengeschwulst constatirt hat, muss man in einem möglichst günstigen Augenblicke deren Abtragung machen. Wenn irgend möglich, wähle man hiefür nicht die Zeit eines acuten Anfalles. Sollte indessen ein solcher einen besonders schweren Charakter annehmen und in eine allgemeine Peritonitis auszuarten drohen und hätte man namentlich Grund, eine Ruptur der Pyosalpinx zu befürchten, so müsste das Abdomen unverzüglich eröffnet werden; es wäre dies alsdann das einzige Mittel, um die Kranke zu retten.

---

[1]) Walton, Contribut. à l'étude de la pelvi-péritonite etc. (Mémoires couronnés, t. VIII, 1888). — Du drainage de la cavité utér. en cas d'abscès pelviens (Ann. et Bull. de la Soc. de méd. de Gand, 1888, p. 102). — Doléris (Comptes rendus de la Soc. de biol., déc. 1888) theilt die vorgenannten Ideen. In einem längeren Aufsatz (Journ. de méd. de Paris, 1889, Nos. 7 et 9) theilt er Experimente am Cadaver und an patholog. Präparaten mit, welche wenig Ueberzeugendes bieten. — Gottschalk, Zur Beh. der Pyosalpinx (Deutsche Medicinalzeitung, 1889, Nr. 30).

[2]) A. Martin (Arch. f. Gyn., 1884, S. 305).

Die unter solchen Bedingungen ausgeführte **Oophoro-salpingotomie** bietet unendlich viel grössere Schwierigkeiten dar, als wenn es sich um katarrhalische Salpingitiden handelt. Die Menge der Adhäsionen und die Gefahr, den Sack mit seiner das Bauchfell inficirenden Flüssigkeit zum Platzen zu bringen, erheischen die allergrösste Vorsicht. Gewöhnlich muss man eine viel grössere Incision machen, als bei der eigentlichen Castration. Oft stösst man auf ein mit dem Schambein verlöthetes Netz, das durch seröse Blasen (acutes Oedem) aufgebläht und ganz entstellt ist; dasselbe muss dann mittelst der mit Compressenschwämmen umwickelten Finger abgelöst und, falls es stark alterirt ist, mit Catgut unterbunden und in kleinen Packeten resecirt werden. Sogleich suchen nun die Finger sich über die Lage des Fundus uteri zu orientiren und, den Uterushörnern folgend, die Tuben und die Ovarien zu palpiren. Sowie man die am stärksten veränderte Tube aufgefunden hat, sucht man so gut wie möglich um den Tumor herumzukommen und ihn, falls er angelöthet ist, loszupräpariren, indem man mit dem Finger zwischen ihn und die umliegenden Organe hineingeht. Ist der Sack sehr umfangreich und mit dünnen Wandungen versehen, so muss sein Inhalt, aus Furcht, ihn zum Platzen zu bringen, mittelst eines Potain'schen oder Dieulafoy'schen Apparates aspirirt und dann die Stichwunde durch ein bis zwei Forcipressurzangen geschlossen werden. Ein kleiner, fester, resistenter Tumor wird besser sorgfältig abgelöst, ohne ihn zu entleeren, wodurch die Finger viel besser Griff bekommen. Wenn der Tumor freigemacht ist und mit dem Lig. lat. nur noch durch die Flügel der Tube und des Ovariums zusammenhängt, so wird dieser häutige Stiel mit einer stumpfen, mit einem Seidenfaden armirten Nadel durchstochen, worauf man entweder mittelst eines Lawson Tait'schen Knotens, oder aber, wenn der Stiel zu breit ist, mit zwei gekreuzten Fäden oder einer Reihe von Kettenligaturen verknüpft. Sollte die Ausschälung einer cystischen, in den Douglas fest angelötheten Tube gleich von Anfang an durch die Adhäsionen sehr erschwert werden, so müsste man, um sich Raum zu verschaffen, damit anfangen, die Tube in einer Entfernung von 1 cm vom Uterus (wo sie gewöhnlich wenig verändert und nicht erweitert ist und einen eigentlichen Stiel bildet) zwischen zwei Ligaturen abzutragen; nachher würde man die Adhäsionen in der Richtung von innen nach aussen (statt umgekehrt) ablösen.

Bei diesem Anlass möchte ich darauf aufmerksam machen, dass man irrigerweise den mit dem Tumor verwachsenen Wurmfortsatz für den Stiel halten könnte, was sehr gefährliche Folgen nach sich ziehen würde.

Die Schnittfläche der Tube muss zu antiseptischen Zwecken mit dem Thermocauter behandelt werden, da sie im Centrum des Stumpfes stets eine kleine Hernie der kranken Schleimhaut enthält.

Wenn die Freilegung der Theile sehr grosse Schwierigkeiten bereitet, so geräth man unwillkürlich in Versuchung, die Wunde zu erweitern, um Raum zu schaffen und die Arbeit der Finger durch das Auge zu controliren. LAWSON TAIT, der wie kein Zweiter in dieser Operation Erfahrung besitzt, ist aber ein formeller Gegner dieses Verfahrens. Er räth entschieden, sich ausschliesslich auf das Tastgefühl zu verlassen und sich die Aufgabe nicht dadurch zu erschweren, dass man genöthigt wird, die Gedärme zurückzuschieben und die Ränder einer oft sehr resistenten Wunde zusammenzuziehen. Findet man in dem Augenblicke, wo man den Stiel unterbinden will, dass derselbe breit, gespannt, nicht dehnbar ist und entweder bei dem Zuge, welcher nothwendig ist, um ihn den Instrumenten zugänglich zu machen, abzureissen droht, oder aber Gefahr läuft, durch die umschnürenden Fäden zerschnitten zu werden, so empfiehlt L. TAIT folgendes Verfahren, um ihn geschmeidiger zu machen: er schiebt seine Finger dem Lig. lat. entlang bis zu seinem Beckenansatzpunkte und bewirkt daselbst durch Kratzen mit den Fingernägeln eine Art Dehnung der Serosa und des fibrösen Gerüstes des breiten Bandes; die Blutgefässe werden davon nicht betroffen, sondern weichen vermöge ihrer Elasticität und Beweglichkeit aus. So gewinnt das Lig lat. grösseren Spielraum und gelingt es viel leichter, den Stiel in die Wunde vorzuziehen und zu unterbinden, ohne ihn zu zerreissen oder entzwei zu schneiden.[1])

Das beste blutstillende Mittel bei diesen Operationen ist die Compression, wozu ich ausschliesslich Compressenschwämme verwende. Man unterbricht für einen Augenblick die Operation und übt mit den Händen einen energischen Druck auf die in der Wunde angehäuften Compressen aus. Auf diese Weise werden Blutungen, welche von der Ausschälung eines den Douglas ausfüllenden Tumors herrühren, sehr gut gestillt. Solche Blutungen, die auf einer Zerreissung der Ränder des Uterus beruhen, können fortdauern; eine forlaufende Catgutnaht bringt sie alsdann zum Stillstand. Im Nothfall versuche man Auswaschungen mit heissem Wasser oder das Betupfen mit dem Thermocauter. Nur in verzweifelten Fällen greife man zur hämostatischen Tamponade der Bauchfellhöhle mit Jodoformgaze oder gar zur ultima ratio einer Verweil-Forcipressur. Im letzteren Falle müsste durch Umwickelung der Zange mit Jodoform-

---

[1]) GREIG SMITH, Abdominal Surgery, London 1887, p. 170.

gaze eine capilläre Drainage hinzugefügt werden. Einige Chirurgen sahen sich durch die aus uterinen Adhäsionen stammenden Blutungen sogar genöthigt, zur Erzielung der Hämostase die Hysterektomie zu machen.

Wenn ein Erguss von Eiter oder von reizender Flüssigkeit in die Bauchhöhle erfolgt ist, so macht man die Auswaschung des Peritoneums (S. 25), und wenn man Grund hat, ein reichliches Aussickern aus ausgedehnten Rissen zu befürchten, so schreitet man zur Drainage (S. 72) oder antiseptischen Tamponade des Peritoneums (S. 78). Letztere Vorsichtsmafsregel wende ich bei Fisteln ausnahmslos an; dieselben schliessen sich in der Regel nach der Operation wie auf einen Schlag, ohne Infection des Bauchfells. Sollte diese Obliteration sich verzögern, so würde durch die Tamponade die seröse Höhle hinlänglich geschützt.[1])

Soll man systematisch beide Tuben entfernen, auch wenn nur eine derselben erkrankt zu sein scheint, nur in Anbetracht der Prädisposition der zweiten, auch ergriffen zu werden? Das hiesse, glaube ich, allzu leichten Kaufes die noch mögliche Fruchtbarkeit der Frau opfern; lieber würde ich es mit ihr auf eine zweite Operation ankommen lassen. In diesem Stücke sind wohl sehr wenige Chirurgen so radical, wie Lawson Tait.

Es hat fast den Anschein, als ob die Chirurgie der Eileiter, nachdem sie eine Phase wahrer Verwegenheit hinter sich hat, jetzt conservative Bahnen betreten wolle. Ich habe schon früher auseinandergesetzt, dass viele Chirurgen sich mit der Lösung der Adhäsionen und mit der antiseptischen Toilette in allen den Fällen begnügen, wo die Laparotomie nur eine leichte pathologische Veränderung der Adnexa ergiebt. Martin[2]) hat sich manchmal sogar darauf beschränkt, das Pavillon der Tube zu öffnen, indem er die verklebten Fransen eine nach der anderen löste. Ja er ging noch weiter, resecirte in Fällen von Hydrosalpinx ein Stück des Sackes und vernähte durch einen Saum die innere Wand an die äussere, wodurch er eine bleibende Oeffnung, ein förmliches künstliches Pavillon schuf, welches die Befruchtung ermöglichte. Skutsch[3]) berichtet von einer derartigen Operation, für die er die Bezeichnung **Salpingostomie** vorschlägt. Anstatt die in eine seröse Cyste umgewandelte Tube zu exstirpiren, verschaffte er sich über die Natur ihres Inhalts Gewissheit durch eine Aspirationspunction, öffnete das

---

[1]) S. Pozzi, Lostalot-Bachoué et Baudron (Ann. de gyn., mai 1890).

[2]) A. Martin, Ueb. partielle Ovarien- und Tubenexstirpat (Volkmann's klin. Vortr., 1889, Nr. 343).

[3]) Skutsch, Beitr. z. oper. Ther. d. Tubenerkrank., III. deutsch. Gyn.-Congr., Freiburg (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 32).

abdominale Ende, excidirte daraus ein ovales Stück von einem Quadratcentimeter und vernähte rings um die Oeffnung mit Seide die Schleimhaut und die Serosa. Eine in die Tube eingeführte Sonde hatte dieselbe durchgängig erhalten. Skutsch wirft die Frage auf, ob es in solchen Fällen nicht rathsamer wäre, das neue Pavillon an's Ovarium zu nähen.

Gewiss, wenn derartige Operationen ernstliche Aussichten auf eine erfolgreiche Bekämpfung der Sterilität darbieten würden, so könnte man sich dazu entschliessen, wiewohl sie unstreitig langwieriger, schwieriger und demgemäfs auch gefährlicher sind, als die Salpingotomie. Aber dieses glückliche Resultat ist ein zweifelhaftes; denn man darf nicht vergessen, dass die Structur des Organs selbst hochgradig verändert ist und dass die blosse Durchgängigkeit der Tube nicht genügt, um deren Functionen zu sichern. Nach sieben solchen Operationen hat Martin keine einzige Gravidität verzeichnen können.

Man muss wissen, dass der gute Erfolg einer Abtragung der Tuben und der Ovarien sich oft erst nach einigen Wochen oder Monaten geltend macht. Während dieser Zeit können die Unterleibsschmerzen, wenn auch in weit geringerem Grade, als früher, andauern, wodurch die Kranke fast in Verzweiflung geräth, weil sie glaubt, die Operation habe ihren Zweck verfehlt.[1]) Diese Erscheinungen müssen auf zwei Ursachen zurückgeführt werden: 1. auf den Reiz des Peritoneums an der Stelle der Ligatur; 2. auf das Fortbestehen der Entzündung in dem von der Operation verschonten Tubenstumpfe. Ich glaube daher, dass man die Tube jeweilen in möglichst grosser Ausdehnung abtragen und das Verbindungsstück mit dem Uterus nur gerade so lang machen solle, als für die Anbringung einer festen Ligatur unumgänglich nothwendig ist. Endlich lasse man auf diese Operation an den Tuben ein Curettement der Innenfläche des Uterus mit Injectionen von Jodtinctur folgen, um die begleitende Endometritis energisch zu bekämpfen und gleichzeitig die in dem Tubenstumpfe versteckte Entzündung zu heilen. In der Regel mache ich dieses Curettement erst nach Verfluss eines Monats.

Nicht jedesmal hat sich nach der Abtragung beider Tuben und beider Ovarien die Menopause sofort eingestellt. (Vergl. das Capitel „Amenorrhoe".) In den Fällen von mehr oder weniger langer Fortdauer der Menstruation scheint es sich um Zustände gehandelt zu haben, wobei eine Affection des Uterus (Endometritis u. s. w.)

---

[1]) Steel (Liverpool med. Journ., 1886). — Coe (Amer. Journ. of Obst., 1886, p. 561).

die Rolle eines reizenden Dorns spielte; daher der nützliche Rath, diesen selbst in der Folge zu behandeln. Hingegen führt die blosse Abtragung der Tuben nicht zu einem Cessiren der Regeln, so sehr auch L. Tait diesen Organen die Hauptrolle bei der menstrualen Function zutheilen mochte. Immerhin bedingt die blosse Salpingotomie (ohne Ovariotomie) begreiflicherweise das Zustandekommen von Sterilität.

Gefährlichkeit der Operation. (Oophoro-salpingotomie wegen entzündlicher Processe, Lawson Tait'sche Operation.) — Um einen wirklichen Werth zu haben und ein richtiges Urtheil über die Gefährlichkeit der Operation zu ermöglichen, sollten die statistischen Angaben sich genau auf folgende Kategorien beziehen:

1. Acute katarrhalische (nicht eiterige) Salpingitis;
2. Eiterige Salpingitis. { a) nicht cystische, b) cystische, enucleirbare, c) cystische, nicht enucleirbare;
3. Chronische (hypertrophische und atrophische) Salpingitis;
4. Seröse und blutige cystische Salpingitis (Hydro- und Hämatosalpinx).

Leider machen nur wenige der publicirten Statistiken diese Unterscheidungen. Doch ist man nach den bis jetzt bekannten Documenten zu der Behauptung berechtigt, dass die Operation gewöhnlich eine gutartige sei. Gefährlicher gestaltet sie sich für die Pyosalpinx; eigentlich gefährlich aber wird sie erst dann, wenn die Eiterung über die Grenzen der Adnexa hinausgegangen ist und sich des nahen Zellgewebes und des Bauchfells bemächtigt hat. Auch das Vorhandensein einer eiternden Fistel, selbst in Verbindung mit einem sonst scharf umgrenzten und enucleirbaren Sacke, verschlimmert die operative Prognose. Endlich fällt auch der Allgemeinzustand der Kranken schwer in's Gewicht; eine „in extremis" gemachte Operation bietet natürlich sehr geringe Aussichten auf Erfolg. Immerhin beobachtet man nachher oft ein förmliches Wiederaufleben, und der Operateur hat kein Recht, einer Kranken diesen letzten Rettungsanker zu entziehen.

Hier nur einige der neuesten statistischen Angaben:

Meinert[1]) hat auf 14 Operationen 13 Heilungen; Mundé[2]) auf 14 Operirte einen Todesfall; Imlach[3]) auf 41 Operationen drei Fälle

---

[1]) Meinert (Centralbl. f. Gyn., 1886, Nr. 45).

[2]) Mundé, A year's work in laparotomy (Amer. Journ. of obstetr., XXI, p. 33).

[3]) Imlach (Liverpool med. and chir. Journ. — Lancet, 30 Oct. 1886). Bei zwei Kranken, denen er die einseitige Abtragung gemacht hatte, trat Schwangerschaft ein und erreichte ihr normales Ende.

mit lethalem Ausgang; LAWSON TAIT[1]) auf 63 Fälle einen Todesfall, ORTHMANN auf 21 Fälle zwei Todesfälle.[2]) SCHLESINGER[3]) hat bei 274 gesammelten Laparotomien wegen Entzündungen der Tuben eine Mortalität von 8,76 % gefunden. A. MARTIN[4]) veröffentlicht eine Statistik von 72 Operationen mit 12 Todesfällen. WESTERMARK[5]) machte zehn Mal die Ablation der Tuben mit einem Exitus lethalis; der Nämliche hat 498 Fälle von acht Operateuren gesammelt mit 41 Todesfällen (8 %); SKENE KEITH[6]) hatte bei 23 binnen sechs Monaten gemachten Operationen keinen einzigen Misserfolg.

In Wirklichkeit beziehen sich alle diese Beobachtungsserien auf Affectionen von verschiedener und nicht näher definirter Intensität. Das schönste Ergebniss aus einer Reihe von Operationen, die sich ausschliesslich auf Fälle von Pyosalpinx bezogen, hat GUSSEROW[7]) aufzuweisen: 29 Heilungen auf 30 Operationen!

TERRILLON[8]) hatte bei sechs Salpingotomien wegen katarrhalischer Salpingitis sechs Heilungen. Ferner heilte derselbe zwei Fälle von Hydrosalpinx und fünf Fälle von Hämatosalpinx; bei 14maliger Extirpation von Pyosalpinx erzielte er 13 Heilungen. Ferner zählte (laut Angaben in der „Société de chirurgie"[9]) ROUTIER auf 13 Fälle von Pyosalpinx drei Todesfälle; eine Operation von Hydrosalpinx verlief lethal. (Ausserordentlich ausgedehnte Adhäsionen.) TERRIER operirte vier Fälle von Pyosalpinx mit drei Heilungen, ferner hatte er eine Heilung bei Hämatosalpinx. QUÉNU machte vier Salpingotomien wegen Entzündung der Tuben, jede mit glücklichem Erfolge (drei davon waren eiterige Salpingitiden). J. L. CHAMPIONNIÈRE[10]) verzeichnet 65 Ablationen der Adnexa und zehn Lösungen von Adhäsionen mit einem einzigen Todesfall.

Resumiren wir das Bisherige, so ergiebt sich eine sehr kleine **Mortalität** für die katarrhalische Form der Salpingitis und schon eine

---

[1]) LAWSON TAIT (Brit. med. Journ., 16. April, 1887). — Eine spätere Statistik berichtet über das zweite Tausend seiner Laparotomien, worunter 263 Abtragungen der entzündeten Adnexa mit neun Todesfällen (Bull. méd., 7 nov. 1889).

[2]) ORTHMANN (VIRCHOW's Archiv, 1887, Heft 1).

[3]) SCHLESINGER, Inaug.-Dissert., St. Petersburg (Centralbl. f. Gyn., 1888, S. 350).

[4]) A. MARTIN (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., 1886, Bd. 29, S. 329).

[5]) WESTERMARK (Nordisk. Med. Arkiv, Stockholm, 1887, Bd. 19, Nr. 29).

[6]) SKENE KEITH (Edinb. Med. Journ., 1887, p. 811—883).

[7]) GUSSEROW (Arch. f. Gyn., Bd. 32, Heft 2).

[8]) TERRILLON, Salpingo-ovarite etc. (Ann. de gyn., mai, juin, août 1889).

[9]) ROUTIER, TERRIER, QUÉNU (Bull. de la Soc. de chir., nov. et déc. 1888).

[10]) J. L. CHAMPIONNIÈRE, Ovarite, salpingite etc. (Journ. de méd. et de chir. prat., août 1889).

bedeütend grössere für die Pyosalpinx und selbst für die Hydro- und Hämatosalpinx. (Complication durch Adhäsionen.) Aber auch dann noch ist die Lethalität der Operation eine relativ geringe und es steht dieselbe in gar keinem Verhältnisse zu den furchtbaren Gefahren, welche aus einer exspectativen Behandlung erwachsen.

Drittes Capitel.

Peri-metro-salpingitis.

(Peri-uterine Entzündung, Perimetritis, Parametritis, Pelveo-peritonitis, Phlegmone des Ligamentum latum, Lympho-adenitis, Adeno-phlegmone juxta-pubica, Beckenabscess, Becken-cellulitis.)

Inhalt: Definition. Localisation. Klinische Typen. — Geschichtlicher Ueberblick über die verschiedenen Theorien. Rolle des Zellgewebes. Rolle des Beckenperitoneums. Rolle der Lymphgefässe. Rolle der Entzündung der Adnexa. — Patholog. Anatomie. Seröse Peri-metro-salpingitis. Herde von entzündlichem Oedem. Seröse Ansammlungen. Peri-metro-salpingitis superior. Beckenabscesse. Phlegmone des Lig. lat. Spät-abscesse in den Residuen. Diffuse Becken-cellulitis. — Allgemeine Aetiologie. — Symptome und Diagnose. Herde von entzündlichem Oedem. Diagnose. Fibröse Geschwülste; Prolapsus ovarii; Cysten; Skybala. — Beckenabscesse. Diagnose: Pyosalpinx, Phlegmone des Lig. lat., Becken-hämatocele. — Phlegmone des Lig. lat. Diagnose: Beckenabscess; Abscess der Fossa iliaca; Perityphlitis; Abscess. ossifluens; Carcinom des Os ilei. — Diffuse Becken-cellulitis. — Prognose. — Behandlung. Punction von der Scheide aus. Incision von der Scheide aus. Incision vom Rectum aus. Incision vom Perineum aus. Incision vom Becken aus. Sub-peritoneale Laparotomie. Trans-peritoneale Laparotomie. Zweizeitige Incision. Incision der oberflächlich gewordenen Abscesse von der Bauchwand aus. — Residua alter Entzündungen. Massage. Elektricität. Lösung der Adhäsionen. — Chronische Parametritis. Chronische atrophische Parametritis.

Noch zur Stunde ist die Confusion, welche lange Zeit in der Deutung und Benennung der diffusen Entzündungen des kleinen Beckens geherrscht hat, nicht gänzlich beseitigt. Doch beginnt jetzt eine klarere und zugleich einfachere Auffassungsweise Platz zu greifen, Dank der in neuerer Zeit durch eingehendere Studien der klinischen Thatsachen gewonnenen Einsicht in die Entzündung der Tuben, wirksam unterstützt durch die bei den Operationen gewonnenen Beobachtungsdetails. Wir wissen heute, dass zwar der Ausgangspunkt häufig im Uterus zu suchen ist (Bernutz und Goupil), dass aber in den allermeisten Fällen die Entzündung, welche die Umgebung des Uterus befällt — Lig. lat., Douglas'scher Raum, Becken-

zellgewebe — von einer Salpingitis ausstrahlt. Darum erscheint es durchaus gerechtfertigt, wenn wir die Tube für die Benennung der Krankheit beiziehen und alle diese Affectionen unter dem Sammelbegriff **Peri-metro-salpingitis** vereinigen.

Dieses Ergriffenwerden von der Entzündung geschieht in einer nach Verlauf und Intensität sehr verschiedenen Weise, je nach den ätiologischen Bedingungen, unter denen es sich vollzieht. Und so entsteht denn eine Reihe von besonderen **klinischen Typen,** wiewohl eine und dieselbe Pathogenese alle diese Formen zu einem gemeinsamen Ganzen vereinigt.

Geschichtlicher Rückblick. — Die schwersten Formen waren zuerst der Gegenstand der Beobachtung und man beschrieb zunächst die acuten und ausgedehnten Eiterungen, wie sie einer localisirten Septikämie puerperalen Ursprunges zu folgen pflegen. Grisolle und Bourdon[1]) bezeichneten mit ihren Arbeiten diese erste Etappe;[2]) damals wurde noch die Phlegmone des Lig. lat. mit den aus einer ganz anderen Quelle stammenden Abscessen der Fossa iliaca verwechselt.

Nonat, Valleix und ihre Schüler[3]) erhoben die klinische Kenntniss der peri-uterinen Entzündungen auf eine etwas höhere Stufe, indem sie die schärfer umgrenzten Eiteransammlungen beschrieben, welche sich hinter und neben dem Uterus bilden; die genannten Forscher verlegten den Sitz dieser Ansammlungen in das **Zellgewebe,** welches nach ihrer Auffassung nicht nur zwischen den Blättern des Lig. lat., sondern auch rings um den supra-vaginalen Theil des Cervix, hauptsächlich nach hinten zu, vorhanden ist, wie ein Siegelring, dessen Platte gegen den Douglas gerichtet ist (Gallard).

Endlose Discussionen von mehr theoretischem, als praktischem Werth erhoben sich über dieses Thema. Bernutz und Goupil[4]) veröffentlichten eine bemerkenswerthe Beschreibung der klinischen

---

[1]) Grisolle (Arch. génér. de médec., 1859). — Bourdon (Revue médicale, 1841).

[2]) Von den früheren Theorien seien die folgenden nur flüchtig erwähnt: Mauriceau führte alle post-puerperalen Geschwülste auf eine Retention der Lochien zurück. — Puzos glaubte an eine Milch-metastase — eine Ansicht, die noch bis in den Anfang unseres Jahrhunderts sich behauptete (Ritgen, A. E. Siebold, Busch u. s. w.) und deren lebhafte Spuren sich noch heute im populären Aberglauben nachweisen lassen.

[3]) Nonat (Gazette des hôpitaux, 1850, p. 97, 110, 129). — Eleuthère Martin, Thèse de Paris, 1851. — Valleix, De l'influence du tissu cellul. péri-utérin (Union méd., 1853). — Gallard, De l'infl. du tissu cellul. qui entoure la matrice. Thèse de Paris, 1855.

[4]) Bernutz (Arch. génér. de méd., 1857). — Bernutz et Goupil, Clin. méd. sur les mal. des femmes (t. II, 1er mémoire, Paris, 1862).

Symptome, die wir jetzt auf die circumscripte oder diffuse Entzündung der Tuben beziehen, die sie aber ohne Ausnahme entzündlichen Zuständen des Beckenbauchfells oder **Pelveo-peritonitiden** zuschrieben.

Einige Eklektiker, wie Matthews Duncan und Simpson,[1] liessen die beiden vorgenannten Causalerklärungen gelten; Duncan schuf die Bezeichnungen **Perimetritis** und **Parametritis**, um die Entzündung des Peritoneums von derjenigen des circum-uterinen Zellgewebes zu unterscheiden.

Die muthmafsliche Rolle der **Lymphgefässe** bei den peri-uterinen Entzündungen im Wochenbette war von vielen Forschern namhaft gemacht worden. J. L. Championnière[2]) legte denselben noch grösseres Gewicht bei und wollte ihren Einfluss sogar über den puerperalen Zustand hinaus auf den leeren Uterus ausgedehnt wissen.

Alph. Guérin[3]) glaubte, einen neuen klinischen Typus und eine andere Localisation der peri-uterinen Entzündung entdeckt zu haben, und wählte dafür die Bezeichnung **Adeno-phlegmone juxta-pubica.**

---

[1]) M. Duncan, A practical treatise on perimetritis and parametritis, Edinb., 1869. — J. Y. Simpson, On pelvic cellulitis and pelvic peritonitis, clinical lectures on the diseases of women (herausgegeb. von A. R. Simpson in Edinburgh, 1872).

[2]) J. L. Championnière, Thèse de Paris, 1870.

[3]) Alph. Guérin, Leçons clin. sur les mal. des org. gén. int. de la femme. XIe leçon, Paris, 1878. — Guérin bestreitet (Bull. de l'Acad. de méd., 11 mai 1887, p. 533) rundweg das Vorkommen einer Phlegmone des Lig. lat., welche nichts Anderes sei, als die verkannte Adeno-phlegmone juxta-pubica. Dabei beruft er sich auf anatomische Erwägungen, wonach das Lig. lat. aus zwei auf die Kante gestellten Aponeurosen und einer an ihrer Basis flach am Boden liegenden gebildet würde. So käme also eine wirkliche geschlossene Höhle zu Stande, aus welcher der Eiter sich nicht in das umliegende Zellgewebe zu ergiessen vermöchte. Da dies aber doch klinisch beobachtet worden ist, so erklärt der berühmte Akademiker die früher angenommene Localisation als einen Irrthum. Ihm zufolge ist die Adeno-phlegmone das Resultat einer Lymphangoitis des cervicalen Lymphgefässnetzes, die sich bis in die nahe beim Foramen obturatorium liegenden Drüsen erstreckt. Es würde sich da um einen förmlichen entzündlichen Bubo handeln, und die ausgedehnten Verbindungen des ihn umringenden Zellgewebes mit dem Unterhautzellgewebe der Bauchwand würden den entzündlichen „Panzer" vollständig erklären. — Leider ist diese verführerische Theorie vom Standpunkte der anatomischen Thatsachen, auf die sie sich stützt, nicht unanfechtbar. Die Richtigkeit der neuen Auffassung des Lig. lat. als einer geschlossenen Höhle, welche „vom Peritoneum in gleicher Weise eingehüllt werde, wie der Magen oder die Gedärme", wäre erst noch zu beweisen. Die Trockenpräparate von Jarjavay, auf die man sich berufen hat, sind noch kein genügender Beweis; denn an solchen Präparaten werden, wenn auch ohne Absicht des Künstlers, die natürlichen Verhältnisse leicht entstellt. Was das Ganglion infra-pubicum (Cruveilher) betrifft, so nimmt es keineswegs die Lymphgefässe des Cervix in sich auf. Vgl. Sappey (Bull. Acad. de méd., mai 1887).

Hier wäre der Ausgangspunkt in einem Ganglion lymphaticum retropubicum seu obturatorium zu suchen, sowie in den zuführenden Lymphgefässen, welche sich unter dem Peritoneum und rings um den Uterus verbreiten. So oft sich nun die angeblichen Phlegmonen des Lig. lat. bis in's Unterhautzellgewebe der Bauchwand ausdehnen würden, hätte man es nach A. Guérin mit einer Adeno-phlegmone juxta-pubica zu thun. Ausserdem nahmen Guérin, L. Championnière, Guéneau de Mussy, Siredey und Martineau für die Erklärung der circumscripteren peri- und parametritischen Entzündungen eine **Lymphadenitis** an.

Von da an dominirte diese „lymphatische Theorie" unbedingt über die anderen, und von der Rolle des Zellgewebes oder des Bauchfells war gar nicht mehr die Rede. Uebrigens ging nach dieser Theorie, wie nach den früheren, die Entzündung von der Mucosa uteri aus, wobei die initiale Metritis die ganze Aufmerksamkeit des Klinikers für sich in Anspruch nahm.[1])

Schon ganz zu Anfang der lebhaften Controversen, welche die Mehrzahl der Gynäkologen in zwei Lager trennten, hatte sich eine neue Theorie schüchtern hervorgewagt, aber in Ermangelung genügender Demonstration nicht die Aufnahme gefunden, die sie verdiente. Aran,[2]) der zuerst einen klaren Begriff von der ausserordentlich wichtigen Rolle hatte, welche die Tube und das Ovarium in der uterinen Pathologie spielen, überflügelte — um mich dieses Ausdrucks zu bedienen — seine Zeitgenossen, indem er rundweg die Pelveo-peritonitis der Entzündung der Uterusanhänge unterordnete. Er erklärte deutlich, dass diese letzteren stets den centralen Herd bilden, um den herum Eiter und Pseudomembranen sich an-

---

Wenn nun eine Eiterung des Lig. lat. besteht, beruht sie dann auf einer Lymphangoitis? Guéneau de Mussy war der Erste, der dies behauptet hat; er wurde unterstützt von L. Championnière, der so weit ging, zu erklären, dieses Ligament enthalte oft Lymphdrüsen, was aber ungenau ist. Dieser nämliche Forscher hat solche rings um die utero-ovariellen Gefässe beschrieben, die weder Auger, noch Poirier nachweisen konnten (Auger, De la lymphadénite périutérine, Thèse de Paris, 1876). Fioupe (Lymphatiques utérins, etc. Thèse de Paris, 1876). So viel aber ist sicher, dass grosse Lymphgefässstämme sie zu beiden Seiten begleiten und die Entzündung fortleiten können. Poirier hat dies kürzlich in der Thèse von Cantin (Paris 1889) trefflich beschrieben. — Poirier, Progrès médical, 1889, Nos 47—51, und 1890, Nos 2 et 4.

[1]) Es sollten im Grunde hier anlässlich dieser Debatten noch eine Reihe von Namen genannt werden: Gosselin, Doherty, Churchill, Lever, Bennett, Kiwisch, Scanzoni, Olshausen, Spiegelberg, W. A. Freund, Monprofit, Routier, Poirier u. s. w. Ich schreibe aber hier keine vollständige Geschichte und beschränke mich deshalb auf eine Skizzirung des Gedankenganges.

[2]) Aran, Leçons cliniques, p. 667.

häufen. Vereinzelte Fälle[1]) wurden zwar in der Absicht veröffentlicht, diese Auffassungsweise zu erhärten, blieben aber unbeachtet.

Gegenwärtig ist man bestrebt, zu der Aran'schen Doctrin zurückzukehren, ohne indessen, wie mir scheint, mit der nöthigen Bestimmtheit anzuerkennen, dass sie allein alle peri-uterinen Entzündungen erklären kann und muss. Auch die neuesten Autoren[2]) widmen der Para- und Perimetritis eine besondere Beschreibung, der sie manchmal noch die der Lymphadenitis hinzufügen, so dass ein nicht genügend orientirter Leser sich in dem Chaos von illusorischen diagnostischen Feinheiten nicht zurechtzufinden vermag. Ich für meine Person bekenne mich offen zu der Aran'schen Theorie, und die von mir beobachteten Fälle beweisen mir, dass die allermeisten peri- und parametritischen Entzündungen nichts Anderes sind, als Salpingitiden und Peri-salpingitiden.[3]) Gewiss spielen die Lymphgefässe dabei eine grosse Rolle; diese selbst ist aber gegenüber der vorausgegangenen Entzündung der Mucosa uteri und ihrer tubaren Verlängerung eine untergeordnete. Mit Fug und Recht soll darum die Krankheit ihren Namen von dem Hauptphänomen entlehnen.

Wir werden nun der Reihe nach die verschiedenen anatomischen Formen beschreiben, unter denen die Entzündung rings um den Uterus und seine Anhänge auftreten kann, wobei wir mit der unschuldigsten beginnen, um allmählig stets gefährlichere Formen kennen zu lernen. Diese klinischen Typen sind:

1. Die seröse Peri-metro-salpingitis; 2. der Beckenabscess; 3. die Phlegmone des lig. latum; 4. die diffuse Becken-cellulitis.

Pathologische Anatomie. I. Peri-metro-salpingitis serosa. — Dieser krankhafte Process lässt sich nicht bei den Autopsien studiren, wohl aber ist es möglich, ihn im Verlaufe gewisser Operationen sehr deutlich zu beobachten. Ich selbst habe unter zwei Malen eine ödematöse Infiltration des kleinen Flügels des Lig. lat. rings um eine mit eiteriger Salpingitis behaftete Tube gefunden. Vor der Laparotomie machte diese Infiltration bei der bimanuellen Palpation den Eindruck einer ziemlich umfangreichen Geschwulst, welche irriger Weise auf die Tube selbst bezogen werden konnte. Gewiss spielt die Lymphangoitis eine grosse Rolle bei diesem **acuten Oedem**, das zu **entzündlichen Herden** Veranlassung giebt. Das be-

---

[1]) Darolles (Ann. de gyn., IV, p. 427). — Bouveret (ibid., VI, p. 419).

[2]) A. Martin, Traité clin. des mal. des femmes, franz. Uebers., Paris, 1889.

[3]) Vergl. hierüber: J. W. Taylor, Clinical lecture etc. (The Lancet, 1889, II, p. 581).

weisen die Anschoppungen, die sich bisweilen in den Leistendrüsen bilden, welche mit den Lymphgefässen der Oberfläche des Uterus durch ein kleines, dem Lig. rot. folgendes Gefäss communiciren (Fig. 318).

Ohne Zweifel können diese harten Oedeme auf das lockere Zellgewebe übergreifen, welches den Eileiter umgiebt, wenn ein acuter Anfall von Salpingitis ihnen einen Herd anweist. Auch lässt es sich denken, dass ein Erguss von schleimigem Eiter oder von Blut aus der entzündeten Schleimhaut dann und wann eine Reizung des Douglas verursachen könnte, in welchen die Adnexa so oft prolabirt sind (L. Tait). Unter keinen Umständen kann das intermittirende entzündliche Oedem rings um die kranken Adnexa bestritten werden. Die directe Beobachtung hat dasselbe erwiesen und man kann mit de Sinéty auf dem Inductionswege von seiner Existenz überzeugt werden in solchen Fällen, wo umfangreiche Massen in Zeit von wenigen Tagen zu den Seiten des Uterus erscheinen und wieder verschwinden, wie dies von allen Klinikern constatirt worden ist. In ähnlicher Weise führt eine Zahncaries durch die von ihr bedingte „Fluxion“ eine umfangreiche Backengeschwulst herbei, die oft nach 48 Stunden wieder spurlos verschwunden ist.[1])

Zu diesem entzündlichen Oedem des subperitonealen Bindegewebes, das sich anatomisch mit dem durch das Ranvier'sche Verfahren erzeugten „künstlichen Oedem“ vergleichen lässt, gesellt sich bisweilen ein seröser Erguss zwischen die Pseudomembranen rings um die Adnexa, speciell im Douglas, wodurch **seröse Ansammlungen** gebildet werden. Durch capilläre Punctionen, welche unter solchen Umständen zu therapeutischen Zwecken gemacht wurden, ist diese Thatsache erwiesen und gleichzeitig deren häufiges Vorkommen constatirt worden. Uebrigens geschah dies auch im Verlauf von einigen Laparotomien. A. Doran[2]) hat einen merkwürdigen Fall publicirt, wo eine derartige seröse Flüssigkeitsansammlung nach Eröffnung des Abdomens für ein Sarkom des Ovariums gehalten wurde, das man nicht zu exstirpiren wagte; das rasche Verschwinden der Geschwulst beseitigte dann jeglichen Zweifel über deren Natur.

Dies ist der erste Grad der peri-uterinen Entzündung. Derselbe entspricht in den allermeisten Fällen einem sehr bestimmten

---

[1]) De Sinéty, Traité prat. de gyn., 2e édit., Paris, 1884, p. 817. — Des inflammat. etc. (Progr. méd. 1882).

[2]) Alban Doran, Anterior serous perimetritis simulating ovarian sarcoma when explored by abdominal section etc. (Transact. of the obstetr. Soc., London, 5. Jan. 1889).

klinischen Bilde, nämlich demjenigen der acuten ephemeren Anfälle bei den Entzündungen der Adnexa. Dasselbe passt auch auf die larvirten circumscripten Parametritiden, auf die man sich für die Erklärung der Erschlaffung oder Verkürzung der Ligamente des Uterus berufen hat (SCHULTZE).

Die **eiterige Peri-metro-salpingitis** zeigt zwei klinisch sehr verschiedene Typen. Der eine entspricht den letzten Stadien der Pelveo-peritonitis der Autoren, wie die Salpingitis und die Pyosalpinx

C

Fig. 331. Seröse Peri-metro-salpingitis (entzündliches Oedem). C. Cervix, durch eine Oeffnung der Vaginalwand gesehen.

den Anfangsstadien derselben entsprechen: es ist dies der **Beckenabscess.** Der andere Typus, die **Phlegmone des Lig. lat.**, ist charakterisirt durch eine eigenthümliche Verbreitungsart der Eiterung, die durch gewisse ätiologische Verhältnisse bestimmt wird.

II. Beckenabscesse. — Dieser Ausdruck darf nicht mehr so verstanden werden, wie dies noch unlängst der Fall war. In der That sind die Fälle von umfangreicher Pyosalpinx, welche gewaltige eiterige, mit einem grossen Theil ihrer Oberfläche an das kleine Becken angelöthete Säcke bilden, lange Zeit für abgekapselte pelveoperitonitische Ansammlungen oder für subperitoneale Abscesse gehalten und irriger Weise „Beckenabscesse" genannt worden. Ihr wahrer Ursprung ist wirklich schwer nachzuweisen und erheischt eine Ausschälung des Eileitersackes, die die ersten Operateure niemals auszuführen gewagt haben würden, auch wenn sie eine solche für möglich gehalten hätten. Stösst man bei der Eröffnung des Bauches

auf einen zwei Fäuste grossen oder noch grösseren, auf allen Seiten von Adhäsionen umgebenen, nach hinten zu scheinbar mit dem Douglas verschmolzenen, seitlich mit dem Becken und nach oben mit dem Netz oder gar mit dem Darm verlötheten Sack, so ist es freilich sehr natürlich, da an einen Abscess zu denken, der entweder im subperitonealen Zellgewebe (Parametritis), oder in dem durch Pseudomembranen verschlagenen Bauchfell (Pelveo-peritonitis) sich gebildet haben mochte; und doch handelt es sich hier in den meisten Fällen um eine **eiterige Tubencyste.** Davon kann man sich überzeugen bei der kühnen Ausschälung dieses Sackes (den man gut thut, vorher durch Aspiration zu entleeren). Man findet dann, wenn diese oft sehr mühsame Operation beendet ist, eine gestielte Cyste (der nach innen gekehrte Stiel sitzt an dem Uterushorn) und sieht nun, dass man es in Wirklichkeit mit der erweiterten Tube zu thun hatte.

Somit waren die meisten der vermeintlichen „Beckenabscesse", welche noch vor wenigen Jahren durch L. Tait, Hegar, Terrillon u. s. w. mittelst Laparotomie und Incision — ohne den Versuch einer Totalexstirpation — behandelt wurden, nichts weiter, als Fälle von adhäsiver Pyosalpinx, die man heutzutage in ihrer Totalität zu exstirpiren trachten muss.[1]) Ihre klinische und operative Geschichte gehört denn auch in das Capitel der Pyosalpinx, auf welches wir hiermit verweisen.

Indessen bleiben unter der Zahl der abgekapselten Eiteransammlungen immer noch einige Fälle übrig, wo eine totale Abtragung wegen inniger Verschmelzung mit den Nachbarorganen unmöglich oder gefährlich wäre. Für solche Fälle, die man von den übrigen trennen muss, kann man die Bezeichnung **Beckenabscess** reserviren, doch nur in dem Sinne, dass es sich dabei um nicht enucleirbare Eiteransammlungen handelt. Dieser Name hat demnach eine mehr chirurgische, als eine anatomische Bedeutung. In Wirklichkeit ist es gewöhnlich bei der Autopsie so weit vorgerückter Fälle unmöglich, sich von der Natur der Abscesswandungen Rechenschaft zu geben und zu entscheiden, ob es sich um das Peritoneum, um eine Pseudomembran oder um die Wand der erweiterten Tube handelt.[2])

---

[1]) Es gilt dies speciell für die von Terrillon (Bull. de la Soc. de chir., 1887, p. 367) publicirten Fälle.

[2]) Vergl. Alph. Guérin, Leçons cliniques etc., Paris, 1878, p. 358. — Goudeau und Moulonguet (Bull. de la Soc. anatom., 27 avril 1887) haben ein lehrreiches Präparat demonstrirt. Es handelte sich um eine unter all den klassischen Symptomen von Pelveo-peritonitis (nach Bernutz) verlaufene Pyosalpinx nicht puerperalen Ursprunges. Man fand bei der Section das kleine Becken von einer

Aus dem nämlichen Grunde muss man zu den Beckenabscessen gewisse im Lig. lat. eingeschlossene Cysten rechnen, sowie einige Formen von Hämatocele, welche durch Vereiterung in ringsum unlöslich mit den harten oder weichen Beckentheilen verlöthete Abscesse übergegangen sind. Unter den von L. Tait[1]) durch Laparotomie und Incision geheilten Beckenabscessen findet sich ein Fall vor, den er auf eine extraperitoneale, intra-ligamentöse Schwangerschaft beziehen zu müssen glaubt. Von einem Fötus war im Eiter keine Spur zu entdecken, wohl aber fanden sich darin Trümmer von einer Placenta.

Die innige Verlöthung einer Pyosalpinx an die Beckenwandungen oder an die Organe des kleinen Beckens bildet die erste Stufe zu dem spontanen Durchbruch. Ein solcher erfolgt mit Vorliebe in's Rectum. Bald nach der ersten Entleerung folgt eine zweite, und in Kurzem ist die Communication des Sackes mit dem Darm, wenn auch keine bleibende, so doch eine regelmäfsig intermittirende geworden. Solche **Fisteln** kommen, wenn auch seltener, auch in der Richtung des Fornix vaginae zu Stande. Endlich kann, wenn nach einer Entbindung der Abscess vollständig entwickelt ist und die durch das Höhersteigen des graviden Uterus emporgedrängten Adnexa sich nach vorn zu verlagern beginnen, der Eiter sich in die vordere Kammer des kleinen Beckens Bahn brechen, sich in der prävesicalen Retzius'schen Höhle ausdehnen und sich schliesslich nach der Leistenfalte oder dem Nabel zu senken.[2])

Diese **fistulösen Beckenabscesse** bilden eine der wichtigsten Abarten. Erst lange nach ihrer ersten Entwickelung schrumpfen sie zu kleinen, aber stark ausgebuchteten und mitten in altes Indurationsgewebe eingebetteten Höhlengängen zusammen, deren Heilung ausserordentlich schwierig ist.[3])

---

bis zum Nabel emporreichenden, von den Därmen bedeckten und mit denselben innig verlötheten Masse ausgefüllt. Tube und Ovarium waren rechterseits in zwei grosse Eitersäcke verwandelt.

[1]) L. Tait, Pathol. importance of the broad ligam. (Edinburgh Med. Journ., 1889).

[2]) Bernutz (Arch. de tocolog., I, 1874) erwähnt zwei Fälle von peri-uteriner Eiterung mit Durchbruch in die Nabelgegend. Die beiden Kranken starben. — Alph. Guérin (Leçons cliniques etc., 1878, p. 283) berichtet von einem Fall, wo eine Nabelfistel lange Zeit bestand und nach einer neuen Schwangerschaft geheilt wurde. Es scheint sich da um eine Phlegmone des Lig. lat. gehandelt zu haben, welche einige Tage nach der Geburt zu Stande kam.

[3]) Trélat (Bull. de la Soc. de chir., 26 déc. 1888) hat dieselben sehr genau beschrieben unter der Bezeichnung „cas complexes se reliant plus ou moins directement aux salpingites et aux pelvi-péritonites anciennes." Er schlägt dafür den Namen Beckencellulitis vor, den ich indessen für eine andere Form

Klob[1]) hat auf die Häufigkeit einer fettigen Degeneration der uterinen Muskelfasern in der Nähe von Beckenabscessen aufmerksam gemacht. Ich selbst hatte Gelegenheit, mich davon zu überzeugen; ganz besonders beachtenswerth ist sie dann, wenn man einen mit dem Uterus verlötheten Sack zu enucleiren versucht, wobei jener dann leicht zerreisst.

Oft trifft man an der Grenze von Beckenabscessen und noch mehr oder weniger weit darüber hinaus verhärtete Massen von infiltrirtem und wucherndem Bindegewebe, welche die Entleerung der Abscesse lange überdauern und sehr hartnäckige **Residua** bilden. Auch das Netz kann holzartige Massen, herrührend von chronischer Epiploitis, enthalten. Alle diese Abnormitäten verschwinden sehr rasch nach der Entleerung des Eiterherdes.

III. Die Phlegmone des Ligamentum latum ist beinahe immer die Folge einer kürzlich vorausgegangenen Entbindung. Diese bewirkt nämlich eine Dehnung und Erschlaffung des Zellgewebes dieser serösen Falte; ihre Venen sind varicös erweitert und der Sitz von Thrombosen, oder zeigen gar Risse, die das Blut mehr oder weniger reichlich ausströmen lassen. Ein solcher anatomischer Befund ist wie dazu angethan, um einer massenhaften Eiterung Thür und Thor zu öffnen. Welches ist übrigens streng genommen ihr Ausgangspunkt? Macht sich die Infection auf dem Wege der entzündeten Tuben am oberen Rande der Bauchfellfalte oder durch eine förmliche Peri-lymphangoitis der grossen Lymphgefässstämme zu beiden Seiten der Ligg. lata? Beides ist gleich wahrscheinlich und kann gleichzeitig vorkommen. Wichtig ist es, den früheren anatomischen Befund im Auge zu behalten, welcher dem Process gleich von vornherein

---

reservirt wissen möchte. — Wiedow (III. deutscher Gyn.-Congr. in Freiburg, 1889) (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 30) macht aus den fistulösen Abscessen auch eine besondere Classe.

Man hat auch den Durchbruch von Pyosalpinx und ven Beckenabscessen in die Blase beobachtet. Ich halte aber den Fall von Aug. Reverdin (Bull. de la Soc. de chir., 1888, p. 1016) nicht für beweiskräftig und glaube, dass die Blasenverletzung wohl durch den Trocar entstanden sein könnte. Die Beobachtungen von Mundé (Amer. Journ. of obst., 1886) beweisen die Leichtigkeit, womit eine solche Verletzung zu Stande kommt.

Was den Durchbruch von Beckeneiterungen in die Incisura ischiadica und in das Petit'sche Dreieck in der Lumbargegend betrifft, so sind solche Fälle meines Erachtens eher auf peri-typhlitische Abscesse der Fossa iliaca oder auf perinephritische Abscesse zurückzuführen. Es sind in dieser Beziehung oft Verwechslungen vorgekommen.

[1]) Klob (Wien. med. Wochenschr., 1862). — Path. Anat. d. weibl. Sex.-Org., 1868.

einen besonderen Stempel aufdrückt, nämlich den einer **Phlegmone** mit Tendenz zur Diffusion, wodurch sie sich von einem circumscripten Abscess wesentlich unterscheidet.

Die anatomische Literatur hat nur wenige genaue Angaben über diese Affection aufzuweisen. In einem von A. H. N. Lewers[1]) publicirten Sectionsprotocoll findet man folgende interessante Notizen: Die beiden Blätter des Bauchfells waren durch ein reichliches Exsudat getrennt, das vom unteren Rand der Tube ausgehend nach unten bis zur Basis des Lig. lat., nach aussen bis an die Beckenwand reichte. Die Tube erstreckte sich bis unterhalb der convexen Oberfläche dieser Geschwulst; über ihre anatomischen Verhältnisse ist nichts gesagt, dagegen wird ausdrücklich ein kleiner Abscess in der Dicke des Ovariums angeführt, dessen Oberfläche durch frische Adhäsionen mit dem Lig. lat. verlöthet war. Sonach liegt die Vermuthung äusserst nahe, dass die Tube krank gewesen sei, und unter allen Umständen konnte das Lig. lat. durch das eiterige Ovarium inficirt worden sein. Ein Schnitt durch das Lig. lat. zeigte ein netzartiges Gewebe wie das eines grossen Schwammes, dessen Höhlen eine serös-blutige Flüssigkeit enthielten. Von einem ähnlichen Sectionsbefund berichtet Carter.[2])

Die entzündliche Infiltration pflanzt sich leicht dem Ileo-psoas entlang nach aussen unter das Peritoneum fort bis in die Gegend der Spina ilei ant. super., um von da durch die schwachen Punkte der muskulo-aponeurotischen Schicht (Gefässlücken und Nervencanäle) sich in den subcutanen Panniculus adiposus zu ergiessen. Sowie der Eitersack mit den Bauchdecken in Berührung kommt, wird er damit verlöthet und man bekommt dann beim Untersuchen den Eindruck eines resistenten Schildes oder Panzers.[3]) Gewöhnlich folgt die Eiterung der Infiltration, doch kann sie auch fehlen; der Process bleibt dann stehen und die Phlegmone vertheilt sich, wobei sie weiter nichts als verhärtete Zellenmassen zurücklässt. Unter solchen Bedingungen habe ich ein merkwürdiges und wenig bekanntes Phänomen beobachtet, welches ziemlich lange nach dem scheinbar gänzlichen Erlöschen der peri-uterinen Entzündungserscheinungen zu Tage tritt: Wenn Alles fertig zu sein scheint, so zeigen sich plötzlich Anzeichen eines von der ursprünglichen Stelle

---

[1]) A. H. Lewers (Transact. of the obst. Soc. London, XXX, p. 7, 1888).

[2]) Carter (ibid., p. 9).

[3]) Terrillon (Arch. de tocol., 1889, p. 170) hat durch untrügliche Beobachtungen nachgewiesen, dass der Bauchpanzer entsteht, wenn die entzündeten Adnexa mit den Bauchdecken in Berührung kommen; diese Berührung braucht nicht einmal eine unmittelbare zu sein. Vergl. Polk (Amer. Journ. of Obst., 1887, XX, p. 631).

mehr oder weniger weit abgelegenen Herdes, in der Richtung der Fossa iliaca, und zwar in der Muskelscheide des Psoas und bis ins peri-nephritische Zellgewebe. Offenbar sind da Spuren, septische Residuen zurückgeblieben, welche erst nachträglich zur Entwickelung kommen, nachdem sie jede Fühlung mit ihrem ursprünglichen Ausgangspunkte verloren haben. Möglich auch, dass die Lymphgefässe bei der Bildung dieser **Spät-abscesse** (welche ein Analogon zu denjenigen vorstellen, welche man oft mehrere Tage nach dem Verschwinden einer Lymphangoitis an der nämlichen Stelle entstehen sieht) eine hervorragende Rolle spielen.

IV. Diffuse Becken-zellgewebsentzündung (Cellulitis). — Bei allen bisher genannten Formen war die septische Infection eine mehr oder minder localisirte und führte zu Krankheitsprocessen, die sich innerhalb bestimmter Schranken abspielten. Dem ist aber nicht immer so. Im Verlaufe gewisser Arten von puerperaler Vergiftung verbreitet sich die Infiltration rasch über das ganze Beckenzellgewebe, nach Art eines bösartigen Erysipels, weshalb VIRCHOW[1]) dafür die Bezeichnung Erysipelas malignum puerperale gewählt hat. Die ödematösen Gewebe haben eine livide Färbung, die Lymphgefässe sind mit Mikrokokken überladen, die Venen enthalten Blutcoagula oder Eiter. Diese Fälle führen fast sicher zum Tode. Unstreitig spielen hier die Lymphgefässe die Hauptrolle; ja man hat eine förmliche, von der uterinen Wunde ausgegangene septische Lymphangoitis vor sich, welche sich auf Alles erstreckt, was den Sexualapparat umgiebt. Es ist dies jener klinische Typus, für den ich die Bezeichnung **diffuse Becken-cellulitis** reservirt wissen möchte.[2])

Allgemeine Aetiologie. — Ich will nicht wiederholen, was ich über die Aetiologie der Salpingitiden gesagt habe und was auch hier seine volle Anwendung findet, indem mit Ausnahme der diffusen Becken-cellulitis, welche eine ganz besondere Kategorie für sich ausmacht, alle oder doch die allermeisten peri-uterinen Entzündungen nichts Anderes sind, als ausgedehnte tubo-ovarielle Entzündungsherde. Deshalb beschränke ich mich darauf, diejenigen ätiologischen Momente aufzuzählen, welche für eine jede der einzelnen Kategorien charakteristisch sind.

---

[1]) VIRCHOW (Arch. für pathol. Anat., Bd. 23).

[2]) A. J. C. SKENE, Pelvic cellulitis (The Brooklyn med. Journ., 1889, t. III, p. 1) verwechselt, wie übrigens noch viele andere Autoren, unter der Bezeichnung „Becken-cellulitis" das, was ich „Beckenabscess" und „diffuse Beckenzellgewebsentzündung" nenne.

Herde von entzündlichem Oedem finden sich im Verlaufe all Formen von acuter oder chronischer Entzündung der Tuben vor.

Die **Beckenabscesse** sind eine Folge von Pyosalpinx oder von Ve eiterung einer eingeschlossenen Ovarialcyste oder eines Herdes vo Becken-hämatocele in der Nähe einer entzündeten Tube.

Ob die **Phlegmonen des Lig. lat.**, für deren Entstehung ic den prädisponirenden Einfluss des Puerperiums betont habe, wol auch ausserhalb des Wochenbettes zur Beobachtung kommen Bernutz giebt zu, dass von 20 Fällen 17 auf den puerperalen Zu stand zurückzuführen seien. Und Frarier[2]) hat in einer Aufsehe erregenden Arbeit geradezu behauptet, dass dies die einzige nacl weisbare Ursache dieser Affection sei. Diese Ansicht ist allerdin allzu exclusiv, und es scheint, dass die Infection des Uterus dur septische Operationen zu den nämlichen schlimmen Zufällen geführ habe. Wie dem auch sei, so viel ist jedenfalls sicher, dass d letzteren auf eine viel intensivere und sich viel rascher entwickeln Infection hinweisen, als die durch circumscripte Beckenabsces hervorgerufene ist.

Die **diffuse Becken-cellulitis** endlich kann unter denselben B dingungen zu Stande kommen (septische Geburt oder Operation den Genitalien); sie lässt sich füglich mit der Cellulitis vergleiche die man früher nach den schweren Blasen- oder Mastdarmoperation beobachten konnte.

Symptome und Diagnose. I. Seröse Peri-metro-salpingitis. Die Erscheinungen dieser gutartigsten Form der peri-salpingealen u peri-uterinen Entzündungen fallen mit denjenigen zusammen, d ich summarisch im Capitel der Salpingitis unter dem Namen d **acuten Anfälle** aufgezählt habe. Beschrieben wurden sie wohl v verschiedenen Forschern, aber unter verschiedenen Namen. So v Peter[3]), von Guéneau de Mussy[4]); Martineau[5]) schrieb sie auf Rec nung von peri-uteriner Adenitis, Courty[6]) von Lymphangoiti

---

[1]) Die initiale Salpingitis, von der die schlimmen Zufälle ausgehen, ist bis in den meisten Fällen übersehen worden. Den besten Beweis hierfür erblicke i in dem trefflichen klinischen Bilde, welches de Sinéty (l. c., p. 815) unter d Titel „inflammation circum-utérine proprement dite" von der katarrhalischen S pingitis (mit den Tuben-Koliken) entwirft. (Die letztere erklärt er aus der häufigen Stuhlverstopfung und der Anhäufung von Darmgasen.)

[2]) Frarier, Etude sur le phlegmon du lig. large., Thèse de Paris, 1866.

[3]) Peter, Note zu der Uebersetzung von Bennett, Traité prat. de l'infl. l'ut., p. 259.

[4]) Guéneau de Mussy, Clinique méd. I, p. 474.

[5]) Martineau, Leçons clin. sur les mal. de l'utérus, 1880, p. 779.

[6]) Courty (Ann. de gyn., 1881).

ebenso MUNDÉ (Amerika), A. MARTIN (Deutschland) und CANTIN (Frankreich).[1])

Ausser den Zeichen von **concomitirender Salpingitis** sind die folgenden für die Entzündung der umliegenden Theile charakteristisch: die Kranken beklagen sich über eine Verschlimmerung ihres gewöhnlichen Unwohlseins; doch bildet ein **fieberhafter Zustand** die Ausnahme; nur eine leichte gastrische Verstimmung macht sich bemerkbar. Beim Touchiren constatirt man eine grössere Empfindlichkeit der Scheidengewölbe; manchmal klagt die Kranke sogar über einen sehr heftigen und sehr localisirten **Schmerz**, so oft der Finger eine bestimmte Stelle berührt. Oft findet sich in der ganzen Partie eine **Anschoppung** infolge von Adhäsionen, wodurch der Uterus „ankylotisch" geworden ist. In solchen Fällen können die beim Touchiren gefundenen Erscheinungen zur Zeit eines solchen acuten Anfalls einen anscheinend gefährlichen Charakter annehmen, gegen den ein erfahrener Kliniker auf der Hut sein wird. Im Uebrigen schützt die Gutartigkeit der allgemeinen Symptome vor einer allzu düsteren prognostischen Auffassung der Sachlage.

In der That wird man schon nach wenigen Tagen die Anschoppung sich vertheilen und vom Uterus unabhängigen **Tumoren** Platz machen sehen, der jetzt wieder seine frühere Beweglichkeit erlangt hat. In der Regel sind mehrere Herde in dem vorderen und in den seitlichen Scheidengewölben vorhanden. Sie sind, wie GUÉNEAU DE MUSSY zuerst angegeben hat, anzufühlen wie rundliche Drüsen, welche sich beim Touchiren bald mehr, bald weniger empfindlich zeigen.[2]) Diese Geschwülste können sich so rapide verändern, dass, hätte man nicht das Resultat der tagtäglichen Untersuchungen genau aufgezeichnet, man beinahe glauben könnte, das Opfer einer Täuschung zu sein. (DE SINÉTY.)

Oft bleiben einzelne sehr harte, holzartige Knoten, deren Gestalt und Consistenz mehr oder weniger an **Fibrome** (GUÉNEAU DE MUSSY) erinnern, sehr lange Zeit bestehen; von fibrösen Geschwülsten lassen sie sich aber leicht unterscheiden durch den Mangel eines näheren Zusammenhanges mit dem Uterus und das Fehlen jeglicher Dilatation seiner Höhle. Das **prolabirte Ovarium** ist viel umfangreicher und bildet einen einzelstehenden Tumor, dessen

---

[1]) CANTIN, Des lymphangites etc. Thèse de Paris, 1889.

[2]) MARTINEAU (Leçons clin. sur les mal. de l'ut., p. 779—780) behauptet, beim Touchiren ganz deutlich die Streifen der kranken Lymphgefässe in Form von harten Strängen unterscheiden zu können, und leitete daraus die in Beziehung zur Natur des Uterusleidens stehenden Eigenthümlichkeiten der Lymphadenitis ab: bei der „scrophulösen Metritis" wären demzufolge die Drüsen gross, schmerzlos, zahlreich, bei der „arthritischen Metritis" dagegen klein, multipel u. s. w.

Compression einen ganz charakteristischen, Brechreiz erregenden, ja sogar zu Ohnmachten führenden Schmerz erzeugt. Die durch eine kleine **Ovarialcyste** oder eine **Cyste des Lig. lat.** gebildete Geschwulst zeigt ganz andere Merkmale; sie ist elastisch oder fluctuirend, liegt viel mehr seitlich, ist nicht multipel und nur für die bimanuelle Palpation, nicht aber für das blosse Touchiren per vaginam zugänglich. Nur im Vorbeigehen erwähne ich **Skybala**, wodurch sich höchstens ein unachtsamer Beobachter durch Unterlassung des Touchirens per rectum könnte täuschen lassen.

Die Speculum-Untersuchung fördert in diesen Fällen keine Resultate zu Tage.

Diese ödematösen Herde und serösen Ansammlungen bei der Peri-salpingitis nehmen einen wunderlichen und intermittirenden Verlauf; sie stellen ein Element jener Entzündungen der Adnexa „mit Wiederholungen" dar, wie wir sie im Capitel der Salpingitiden beschrieben haben; sehr gross ist ihre Neigung zu Recidiven, dagegen zeigen sie keinerlei Tendenz zur Vereiterung.

II. Beckenabscesse. — Mit diesem Namen bezeichnen wir nicht nur im kleinen Becken sitzende Eiteransammlungen; sonst gehörte die Pyosalpinx auch in diese Rubrik; sondern was den Beckenabscess im chirurgischen Sinne charakterisirt, ist das, dass er keine freie und unabhängige, keine enucleirbare oder gestielte und plastisch hervortretende, sondern im Gegentheil eine pelveo-parietale, an das ihm als Wandung dienende Becken verlöthete Masse darstellt. Man hat diese Beckenabscesse fälschlicher Weise auch mit den Phlegmonen des Lig. lat. identificirt.

Klinisch betrachtet, stellen die Beckenabscesse in den meisten Fällen nur das letzte Entwickelungsstadium einer Pyosalpinx dar, von der sie symptomatisch gar nicht zu trennen sind. Nur selten deuten acute Erscheinungen den Uebergang von der circumscripten Form (Pyosalpinx, Ovarialabscess) zur diffusen an. Wenn Eiter in's Peritoneum des kleinen Beckens austritt, oder auch nur eine lebhafte peripherische Entzündung besteht, so kann plötzlich ein heftiger, bis zur Ohnmacht führender **Schmerz** entstehen, begleitet von peritonitisartigen Erscheinungen: Schüttelfrösten, Erbrechen, Auftreibung des Unterleibes, verfallenen Gesichtszügen, fadenförmigem Puls. Gleichzeitig tritt **Fieber auf,** welches bis dahin fehlen oder kaum bemerkbar sein konnte, und zwar meist mit remittirendem Charakter und abendlichen Steigerungen. Es kommen **Störungen seitens der Nachbarorgane** (Rectum und Blase) hinzu: Stuhlverstopfung, Dysurie, Stuhl- und Harnzwang. Verlegt der Abscess das Lumen des Mast-

darmes, so kann der Abgang der Fäces gänzlich unterbrochen werden.[1])

Das Touchiren und die bimanuelle Untersuchung müssen mit der allergrössten Vorsicht ausgeführt werden. Man findet dabei den Uterus im kleinen Becken fest eingekeilt und wie eingemauert in einem Guss von plastischer Materie, die nichts Anderes ist, als das intensiv entzündliche Oedem, welches das gesammte benachbarte Zellgewebe infiltrirt hat. Nach Verfluss von einigen Tagen nimmt dieses Oedem ab und enthüllt nun gewissermaſsen die Umrisse des Abscesses, der jetzt vom Cervix durch eine leichter zu verwischende Furche getrennt ist. Dieser **Tumor** ist glatt, regelmäſsig, nach oben schwer abzugrenzen. Der untersuchende Finger empfindet dessen erhöhte Temperatur und fühlt oft die auf Gefässerweiterung beruhende Arterienpulsation; selten entdeckt man darin Fluctuation wegen der Härte der Vagina, die oft die Consistenz eines Pappendeckels besitzt, sowie wegen der gewaltigen Dicke der infiltrirten Gewebe, welche den Finger von dem Eiterherde trennen. Ein charakteristisches Merkmal ist die Unbeweglichkelt sowohl des Uterus, als der Geschwulst selbst; beide scheinen gegenseitig verlöthet; bei der bimanuellen Palpation überzeugt man sich, dass der Tumor auch mit den Beckenwänden verwachsen ist. Der Uterus zeigt sich nach der entgegengesetzten Seite verlagert; dabei ist der Cervix gegen das Schambein flachgedrückt, wenn der Tumor — wie dies meistens der Fall ist — im hinteren Scheidengewölbe sitzt; derselbe kann aber auch sich mehr seitlich vordrängen; am seltensten liegt er nach vorn zwischen Blase und Uterus.

Auch die Rectaluntersuchung giebt werthvolle Aufschlüsse über die Beziehungen der Geschwulst zu ihrer Umgebung, während das Speculum hier keine Dienste leistet.

Es kann um diese Zeit eine recht deutliche und ziemlich lange andauernde Periode der **Remission** eintreten, infolge der Bildung von schützenden Adhäsionen, welche den Herd ringsum vollständig einschliessen. Sowie aber der Abscess von Neuem Versuche macht, sich zu **entleeren**, kehren die reissenden Schmerzen und das Fieber mit doppelter Heftigkeit wieder. Wenn der Durchbruch in's hintere Scheidengewölbe erfolgen zu wollen scheint, so wird die Scheide in jener

---

[1]) Potain (Assoc. franç. pour l'avancem. des sciences, Rouen, 1883) hat die merkwürdige Thatsache constatirt, dass einfache Ovarialreizungen (Fluxions) auf reflectorischem Wege pleuritische Erscheinungen zu wecken vermögen. Vergl. A. Lasne, Pleurésie diaphragmatique et pelvi-péritonite. Thèse de Paris, 1887. Nach diesem Autor handelt es sich gewöhnlich um eine durch die Lymphbahnen fortgepflanzte, trockene, ganz leichte Pleuritis diaphragmatica.

Gegend zuerst hart, wie eine Platte; droht dagegen ein Durchbruch in's Rectum, so wird er durch eine Schwere im Damm und äusserst lästigen Stuhlzwang angekündigt.

Oft geht dem Durchbruch in's Rectum und in die Vagina, seltener demjenigen in's prä-vesicale Zellgewebe, eine sehr schwere Krisis voraus; nach der Eröffnung des Abscesses folgt plötzlich eine Windstille, die aber nicht mehr von langer Dauer ist. Der Abscess entleert sich nur unvollständig, worauf Erscheinungen von chronischer Resorption zu Tage treten; oder aber er entleert sich gänzlich, um sich sofort wieder anzusammeln und sich später unter allen Begleiterscheinungen von allgemeinen Störungen nur noch in unregelmäfsigen Zwischenräumen zu entleeren. Die Kranke fällt einem Grade von Siechthum und Erschöpfung anheim, der sich mit dem bei der fistulösen Pyosalpinx beschriebenen vergleichen lässt. Uebrigens decken sich in diesem Stadium die klinischen Bilder dieser beiden Affectionen vollständig und der ganze Unterschied zwischen denselben besteht nur noch in der chirurgischen Frage der Enucleirbarkeit. Es ist eine Ausnahme, wenn die Kranke nach der Entleerung des Abscesses geheilt wird. Nachher bleiben oft endlose **Fisteln** bestehen.

Es sind einige plötzliche Todesfälle infolge von Durchbruch des Abscesses in's Peritoneum bekannt geworden; doch sind diese Fälle wegen der schützenden Pseudomembranen sehr selten.

Der Beckenabscess kann ebenso gut, wie die Pyosalpinx, von der er herstammt, **tuberculöser Natur** sein. Gewöhnlich finden sich dann auch tuberculöse Erscheinungen seitens der Lungen.

Die **Diagnose** zwischen Beckenabscess und **Pyosalpinx** bereitet keinerlei Schwierigkeiten, so lange noch die cystische und gestielte Tubengeschwulst beweglich ist; dagegen wird sie ein Ding der Unmöglichkeit, wenn dieser Tumor breit verlöthet oder fistulös geworden ist. Da lässt sich dann nur aus der Anamnese und aus den Allgemeinerscheinungen entnehmen, dass die Entzündung mehr den Charakter der Diffusion angenommen haben müsse, und nur die Laparotomie macht jedem Zweifel ein Ende. Die **Phlegmone des Lig. lat.** bildet einen seitlich neben dem Uterus liegenden und plötzlich nach einer Entbindung zu Tage tretenden Tumor. Eine **Becken-hämatocele** ist in ihrem ersten Stadium fluctuirend und verursacht nur dann Fiebererscheinungen, wenn sie in Eiterung, d. h. in einen Beckenabscess übergeht.

III. Phlegmone des Ligamentum latum. — Die meisten nichtfranzösischen Autoren beschreiben sie unter dem Namen **Parametritis**; es liegt aber meines Erachtens durchaus kein Grund vor,

die alte Bezeichnung aufzugeben, unter der diese Affection in Frankreich der Gegenstand klassischer Beschreibungen geworden ist. Zudem entspricht die Bezeichnung Phlegmone des Lig. lat. ziemlich genau dem Hauptsitz, wenn auch nicht dem ursprünglichen, des Krankheitsprocesses.

Derselbe kommt nach einer unter septischen Bedingungen (Epidemie, unvollkommen antiseptische Eingriffe) verlaufenen Entbindung zu Stande. Ein starker **Schüttelfrost** kann ihn einleiten, manchmal aber bildet der **locale Schmerz** das erste Symptom; derselbe sitzt in der Lendengegend und strahlt in den Schenkel aus. Appetit- und Schlaflosigkeit, profuse Schweisse, ab und zu kleine Frostanfälle, ein remittirendes Fieber, tiefe Veränderung der Gesichtszüge kündigen die Bildung der Eiterung an. Sowie sie sich angesammelt hat, kann eine relative Erleichterung und scheinbare Euphorie eintreten. In diesem ersten Stadium findet man beim Touchiren nur eine allgemeine **Anschoppung** in den Scheidengewölben, wodurch der Uterus immobilisirt wird und wobei die Schwellung nach einer Seite hin stärker hervorragt. Bei einer späteren Untersuchung mit Zuhilfenahme der bimanuellen Palpation fühlt man dann, dass diese Anschoppung sich in Form einer **seitlichen Geschwulstmasse** localisirt hat, welche mit dem Uterus verschmolzen ist, denselben an die Beckenwand befestigt und bis zum Beckeneingang emporsteigt. Ein halbmondförmiger Ausläufer geht gewöhnlich noch rings um den Cervix herum, von dem er durch eine Furche getrennt ist. Der Uterus, oft in sehr ausgesprochener Lateroversion, ist auf die gesunde Seite verdrängt.

Es kann vorkommen, dass die **Vertheilung** in dieser Periode sich macht und die Krankheit mit der Resorption der plastischen Producte und der Retraction des Lig. lat. beendet ist. Das trifft aber ausserordentlich selten zu. Gewöhnlich kommen die Schüttelfröste mit profusen Schweissen und Diarrhoe wieder, der Allgemeinzustand verschlimmert sich von Tag zu Tag und legt den Gedanken an eine **septische Infection** nahe. In diesem Stadium kann der Exitus lethalis erfolgen. Häufiger jedoch bahnt der Eiter sich einen Weg nach aussen, wenn nicht der Chirurg, rechtzeitig darauf gefasst, den Bemühungen der Natur zuvorkommt. Die eiterige Infiltration erreicht je länger je mehr die Grenzen des Lig. lat. und überschreitet endlich dieselben in der Richtung der Vagina und der seitlichen Beckentheile. Der Fornix vaginae wird dicker und härter; der touchirende Finger bekommt den Eindruck der sogenannten **Pappendeckel-Scheide.** Zudem erscheint nach innen von der Spina ilei ant. super., genau oberhalb des SCARPA'schen Dreieckes, eine platten- oder **panzerartige Verhärtung** als Zeichen des Ergriffenseins des

subcutanen Zellgewebes. In diesem Zeitpunkte hat der Tumor oft schon die Grenzen des Beckens überschritten und sich in die Fossa iliaca ausgedehnt. Der Panzer breitet sich aus, erweicht sich in seinem Centrum, röthet sich — und der dicke grünliche Eiter ergiesst sich in kolossaler, unglaublich grosser Menge durch eine oft ganz kleine Oeffnung nach aussen. Ein gleicher Durchbruch kann **per vaginam**, seltener durch das **Rectum** oder **Coecum** oder sogar durch die **Blase** erfolgen. Tödtlich verlaufende **Peritonitiden** beruhen weit mehr auf der Ausdehnung der Entzündung, als auf einem Durchbruch in die grosse seröse Höhle.

Die Oeffnung kann **fistulös** bleiben, allmählig kleiner werdende Quantitäten von Eiter ausfliessen lassen und sich nach einer oft sehr langen Zeit wieder schliessen; oft erliegen die Kranken in dieser Periode einem **hektischen** Zustande, wenn nicht die Chirurgie mit breiter Eröffnung, Drainage und Desinfection des stagnirenden Eiterherdes zu Hilfe kommt.

Die **Diagnose** kann höchstens im Anfang zweifelhaft sein, wenn man noch nicht weiss, ob die Eiterung eine circumscripte sein und sich auf einen **Beckenabscess** beschränken wird, oder ob sie schliesslich das Becken überschreitet und die Phlegmone des Lig. lat. in einen förmlichen **Abscess der Fossa iliaca** verwandelt. Man wird also sein Urtheil von der Beobachtung des Verlaufs abhängig machen; dieser ist übrigens sehr charakteristisch und weder mit einer **Perityphlitis**, noch einem **cariösen Abscess**, noch viel weniger mit einem galoppirenden **Carcinom des Os ilei** zu verwechseln.

IV. Diffuse Becken-cellulitis (Beckenzellgewebsentzündung). — Sie stellt im Grunde nur die locale Manifestation eines allgemein-septischen Zustandes dar, welcher für sich allein schon die Aufmerksamkeit des Klinikers mehr als genug in Anspruch nimmt. Darum wollen wir uns an dieser Stelle darauf beschränken, die enorme Schnelligkeit hervorzuheben, womit der Process sich verbreitet, weshalb man ihn mit dem Erysipelas verglichen hat; ferner die Tendenz zur Mortification des Zellgewebes, wodurch Emphysem entstehen kann; sodann die Ulceration wichtiger Blutgefässe, die zu furchtbaren Blutungen führt[1]; und endlich den verhängnissvollen Verlauf dieser Affection.

Prognose. — Sie richtet sich wesentlich nach den Formen und Graden der peri-metro-salpingealen Entzündung. Der Mangel an

---

[1]) M. Duncan (Transact. of the obstetr. Soc., London, 4 May 1887) hat drei Fälle von Eröffnung grosser Blutgefässe, sogar der Vasa iliaca, durch Beckencellulitis mitgetheilt.

genauer Classificirung ist denn auch der Grund, warum die Autoren über die Frage der Prognose so getheilter Ansicht sind.

Die **seröse Peri-metro-salpingitis** theilt ihre Prognose mit dem krankhaften Zustande der Tuben, von dem sie selbst abhängt. Sie hat, wie dieser, einen **chronischen Verlauf mit Recidiven**, gefährdet aber das Leben nicht; lange Zeit stellt sie mehr nur ein Gebrechen, als eine Krankheit dar.

Der **Beckenabscess** ist schon viel gefährlicher; er kann zum **Tode** führen durch acute **Peritonitis**, rapide **Septikämie** oder langsame **hektische** Entkräftung. Auch er hat, wie Gosselin[1]) ganz richtig angegeben hat, einen wunderlichen Verlauf **mit Recidiven.**

Wenn auch die Patientin den acuten Anfällen glücklich entronnen und die Krankheit infolge von Resorption oder spontaner Entleerung des Herdes bei ihrer „Naturheilung“ angelangt ist, so bleibt deswegen doch die Gesundheit der betreffenden Frau unaufhörlichen Störungen ausgesetzt durch die **chronischen Affectionen** der Tube, sowie durch abnorme Adhäsionen, Verkürzungen der Bänder, Lageveränderungen des Uterus und des Ovariums. Sänger hat nachdrücklich hervorgehoben, dass die Ureteren bei Frauen, welche an peri-uterinen Entzündungen gelitten haben, viel leichter zu palpiren seien (Verdickung ihrer Wände). Man hat sogar Fälle von Pyelo-nephritis durch Narbenverkürzung nach einem Beckenabscess veröffentlicht.[2])

Freund[3]) hat unter dem Namen **Parametritis chronica atrophica seu atrophicans** eine Krankheit beschrieben, welche in vielen Fällen gar wohl auf einem durch spontane Resorption und nachherige Sklerose der entzündeten Gewebe geheilten Beckenabscess beruhen dürfte. Unter dem Einflusse dieser Sklerosirung werden die Gefässe comprimirt und kommt schliesslich eine Atrophie des gesammten Genitaltractus mit verfrühter Menopause zu Stande.

Die **Phlegmone des Ligamentum latum** ist eine bedenkliche Affection. Der **Tod** kann erfolgen während der stürmischen Zeit der anfänglichen Entzündung, oder erst spät infolge der lange andauernden Eiterung, oder endlich plötzlich durch eine **Embolie** nach Thrombosirung der Venen des Beckens.

Die **diffuse Becken-cellulitis** endet fast mit Sicherheit lethal.

Behandlung. — Für die **seröse Peri-metro-salpingitis** fällt sie mit derjenigen der Salpingitis zusammen: Ruhe, kräftige Ableitungen, prolongirte Heisswasser-injectionen. Die mittelst Elektricität geheilten

---

[1]) Gosselin, Cliniques de la Charité, III, p. 56.

[2]) Leroy-Broun, Pyelitis and acute suppurat. nephrit. etc. (Med. Record, New-York, 1889, I, p. 285).

[3]) Freund (Monatsschr. f. Geburtshilfe, Bd. 34).

Fälle gehörten ohne Zweifel auch in diese Kategorie.[1]) Oft sah man solche acute Anfälle rasch verschwinden nach einer energischen Intra-uterinbehandlung (Curettement und Injectionen), ein Umstand, der für den Beweis des lymphatischen Ursprunges der perimetritischen Zufälle ausgebeutet worden ist.[2]) Diese beständigen acuten Nachschübe sind eine der Hauptindicationen, welche die Chirurgen zur Abtragung der Adnexa und damit zur Heilung der salpingitischen und perisalpingitischen Affectionen geführt haben.[3])

Die Tumoren, welche durch acutes entzündliches Oedem gebildet werden, zeigen keinerlei Tendenz zur Vereiterung, und da sie die am häufigsten vorkommenden sind, so haben sie bei den Aerzten die exspectative Behandlungsweise nur allzusehr in Aufschwung gebracht.

Ich an meinem Theil verwerfe vollständig die Punctionen zur Entleerung seröser Flüssigkeitsansammlungen; sie können die letzteren zur Vereiterung bringen und beschleunigen kaum ihre Vertheilung.

Für die anderen Formen, **Beckenabscesse** und **Phlegmone des Lig. lat.**, gilt als erste Indication, zunächst die Intensität der Entzündung zu mildern durch prolongirte heisse Douchen und locale Blutentziehungen u. s. w. Sowie sich dann der Eiter gebildet hat, muss derselbe aufgesucht werden, nach dem Ausspruch von BRICKELL[4]): „Der Chirurg darf in keiner Partie des Körpers die Gegenwart von Eiter dulden.“ Die zuwartende Methode eines BECQUEREL, ARAN, WEST, DE SINÉTY, SIREDEY und DANLOS[5]) u. s. w. verliert je länger je mehr Anhänger.

In welcher Gegend soll man die Eiteransammlung eröffnen und wie hat dies zu geschehen?

Wir wollen der Reihe nach die verschiedenen Fälle durchgehen, nach denen sich der chirurgische Eingriff jeweilen zu richten hat.

A. Der Abscess wölbt sich nach der Vagina vor. — Es frägt sich, ob eine **Punction** mit dem Trocar genüge? SIMPSON hat eine solche empfohlen und TENNESON[6]) dieselbe im hinteren Scheidengewölbe gemacht, auch wenn keine Fluctuation vorhanden war; er

---

[1]) APOSTOLI, Congress in Kopenhagen, Aug. 1884 (Bull. gén. de thérap., sept. 1887. — Brit. med Journ., Nov. 1887). — BRÖSE und NAGEL (Centralbl. f. Gyn.. 1889, Nr. 16) haben mit der Elektricität auch vorzügliche Resultate erzielt. Doch zieht ihr NAGEL das einfachere und doch ebenso wirksame Mittel der heissen Irrigationen noch vor.

[2]) CANTIN, Thèse de Paris. 1889.

[3]) KORN (Centralbl. f. Gyn., 1887, S. 451).

[4]) BRICKELL (Amer. Journ. of the med. science, Philadelphia, April 1887).

[5]) SIREDEY et DANLOS. Dictionn. de méd. etc. Artikel „Utérus“.

[6]) H. HERVOT, Contrib. à l'étude de la périmétrite. Thèse de Paris, 1887.

bedient sich der capillären Punction mit Aspiration, um entweder das Serum oder den Eiter der Perimetritiden zu entleeren. Dieses Verfahren ist aber wenig empfehlenswerth; gefährlich wird dasselbe, wenn der Eitersack von der Bauchwandung noch weit entfernt ist (Verletzung der Därme!); ungenügend ist es, wenn der Sack verlöthet ist; höchstens könnte es im letztgenannten Falle Anwendung finden als Mittel zur Unterstützung der Diagnose und als Einleitung zu einem noch wirksameren Eingriff.

Professor Laroyenne (Lyon)[1]) macht die Punction von der Vagina aus auch bei den chronisch entzündlichen peri-uterinen Ansammlungen mit latenten serösen, blutigen oder eiterigen Ergüssen. Sein Specialtrocar (vom Kaliber einer Sonde Nr. 20) hat auf der Seite einen offenen Schlitz, der die Rolle der Leitrinne bei einer Hohlsonde spielt und nach der Punction ein Lithotom in den Eiterherd einzuführen gestattet, um ein seitliches Débridement von 3—5 cm zu machen (Fig. 332). Nachher wird eine Glasröhre mit olivenförmigem Endstück eingeführt, welche antiseptische Auswaschungen unter einem schwachen Drucke auszuführen gestattet. Es sind mit diesem Verfahren gute Resultate erzielt worden.

Ich glaube, man könne die operative Technik vereinfachen und nach einer Aspirationspunction zur Aufsuchung des Eiters schreiten, indem man das hintere Scheidengewölbe Schicht für Schicht incidirt und die Blutung successive durch Nahthefte stillt. Im Nothfall könnte man zu vorübergehender Tamponade greifen. Nach Eröffnung des Herdes führt man ein Gummikreuz ein, um welches Jodoformgaze aufgeschichtet wird. Es ist dies ungefähr die Methode von Mundé,[2]) der noch vorsichtiger Weise ein Curettement mit der stumpfen Curette hinzufügt, was mir indessen nur in ganz seltenen Fällen nothwendig zu sein scheint.

Fig. 332. Sondentrocar nach Laroyenne (Lyon).

[1]) Ed. Blanc, De l'inflammat. péri-utérine chronique. Thèse de Lyon, 1887.

[2]) Mundé, The treatment of pelvic abscess etc. (Amer. Journ. of Obst., t. 19, p. 113, 1886).

(In einem von Mundé eröffneten Abscess war eine Dermoid-cyste, welche Haare u. dergl. enthielt, der Ausgangspunkt). Das Curettement ist hier mit Gefahren verbunden. Laroyenne[1]) hat in der That gezeigt, dass die obere Wand des Beckenabscesses in der Regel sehr brüchig ist und schon durch etwas kräftigere Injectionen einreissen kann.

Zur Vermeidung einer Verletzung der Ureteren und der Artt. uterinae oder vaginales[2]) halte man sich bei der Wahl der Incisionsstelle an folgende Regeln:

Tumor hinten liegend: Querer oder senkrechter Schnitt, nach der Längsachse der Geschwulst gerichtet.

Tumor seitlich liegend: Schräger Schnitt nach hinten und aussen, nicht über den verlängerten Querdurchmesser des Cervix hinausgehend.

Tumor vorn liegend: Ganz kleiner Querschnitt, combinirt mit einer längeren, von vorn nach hinten verlaufenden Incision.

Ich möchte diese Incision per vaginam auf eine kleine Anzahl von besonders dazu geeigneten Fällen beschränkt wissen, und halte dieselbe als allgemeine Methode für durchaus minderwerthig im Vergleich mit der Laparotomie. In der That kann man erst nach der directen Exploration bei eröffnetem Abdomen sich darüber Gewissheit verschaffen, dass eine Exstirpation des Sackes nicht möglich und darum eine definitive Heilung ausgeschlossen sei. Endlich ist man, wenn man den vaginalen Weg für die Operation wählt, niemals völlig sicher vor einer Verletzung im Douglas verlötheter Darmschlingen.

B. Der Abscess wölbt sich nach dem Rectum vor. — Soll man die Incision auf diesem für die spätere antiseptische Behandlung des Eiterherdes so ungünstigen Wege versuchen? Ich glaube nein, im Gegensatze zu Byford,[3]) der dieses Verfahren über die Maſsen gerühmt hat. In solchen Fällen wäre es vortheilhafter, den Eiter durch einen para-sacralen Schnitt oder durch die Perineotomie zu entleeren.

C. Der Abscess ist von der Bauchwand gleich weit entfernt, wie von der Vagina. —

Um in diesem Falle zu dem Eiterherd zu gelangen, sind verschiedene Wege vorgeschlagen worden:

---

[1]) E. Blanc, l. c.

[2]) Reeves Jackson (Mundé, l. c., p. 119) erwähnt einen Todesfall durch Verblutung infolge von Punction. — Clinton Cushing (San Francisco) schlägt ein den Instrumenten zur Handschuherweiterung ähnliches, aber zugespitztes Instrument vor, welches die Einführung eines Drains ohne Incision gestattet.

[3]) Byford (Chicago) (Amer. Journ. of Obst., 1886, p. 425).

1. **Der Weg vom Perineum aus** (Hegar, Sänger, Otto Zuckerkandl);
2. **Der Weg vom Becken oder Kreuzbein aus** (E. Zuckerkandl, Wiedow, Sänger);
3. **Durch die subperitoneale Laparotomie** (Pozzi): Incision oberhalb des Lig. Poupartii, Ablösung des Peritoneums bis in die Gegend des Eiterherdes (Hegar[1]) (etwas Aehnliches, wie das Vorgehen für die Unterbindung der Art. iliaca);
4. **Durch die eigentliche oder transperitoneale Laparotomie** (L. Tait[2]), entweder mit Vernähung der Abscesswandungen an's Abdomen, oder mit Resection derselben und Drainage durch die Scheide (Martin).
5. **Durch die zweizeitige Incision.**

Betrachten wir rasch der Reihe nach diese verschiedenen Methoden.

1. Vom Perineum aus. — Schon vor langer Zeit hat Hegar[3]) vorgeschlagen, die Beckenabscesse von der Fossa recto-ischiadica aus aufzusuchen, durch eine vom Tuber ischii bis zur Spitze des Os coccygis reichende Incision.

Die **verticale Perineotomie**, von Sänger[4]) empfohlen, ist nur der verlängerte Hegar'sche Schnitt und besteht aus einer Incision neben der Medianlinie, vom hinteren Drittheil des Labium majus bis 2 cm nach aussen vom Anus, zwischen diesem und dem Tuber ischii sich erstreckend. Sie gestattet, mittelst einer Durchtrennung des M. levator ani oberhalb desselben einzudringen (Fig. 333).

Die **quere Perineotomie** nach Otto Zuckerkandl ist hauptsächlich für die Exstirpation des Uteruskrebses empfohlen worden (S. 429); Sänger hat dieselbe aber auch behufs Entleerung von Eiteransammlungen im Douglas in Vorschlag gebracht. Die Incision verläuft von einem Os ischiadicum zum anderen und kann auf beiden Seiten in eine kleine von vorn nach hinten und von innen nach aussen schräge Ansatzlinie ausmünden, so dass der Schnitt die Form eines Trapezes ohne Grundlinie erhält. So gelangt man sehr weit in die Tiefe bis in den Douglas'schen Raum und kann die Eitermassen mit viel geringerer Infectionsgefahr, als bei der Eröffnung vom Rectum aus, entfernen. Da aber die Wunde eine trichterförmige ist, so bietet sie zu wenig Spielraum, um die Exstirpation einer Pyosalpinx zu gestatten (Fig. 334).

---

[1]) Hegar und Kaltenbach, Traité de gyn. opérat. Franz. Uebers. von Bar, p. 464.

[2]) L. Tait, The pathology etc., Birmingham, 1883.

[3]) Hegar und Kaltenbach, l. c.

[4]) Sänger (Arch. f. Gyn., 1890, Bd. 37, Heft 1).

2. Vom Becken oder Kreuzbeine aus.[1]) — Neueste Methoden:

Para-sacrale Incision nach E. Zuckerkandl und Wölfler; tiefer Schnitt, zu den Seiten des Os sacrum, oberhalb des M. levator ani in den oberen Becken-Mastdarmraum vordringend.

Endgültige oder vorübergehende Resection des Steiss- und Kreuzbeins nach Kraske, modificirt von Hegar (S. 430 ff.). Diese Operation ist nur dann von Nutzen, wenn sehr viel Raum erforderlich ist, z. B. für die Exstirpation eines Tumors; eine bloss evacuatorische Incision erheischt diesen Eingriff nicht.

Es sind dies alles sinnreiche Methoden, welche in speciellen Fällen wirkliche Dienste leisten können. Aber die Laparotomie hat das vor ihnen voraus, dass sie allein eine genügend weite und zweckmäfsig angelegte Probe-incision gestattet, um sich darüber orientiren zu können, ob eine enucleirbare Pyosalpinx oder nur ein zu incidirender Beckenabscess vorliege. Man läuft also bei jenen ungenügenden Methoden Gefahr, Eitersäcke bloss zu incidiren, welche man hätte exstirpiren und damit unvergleichlich viel rascher und vollständiger hätte zur Heilung bringen können.

3. Die subperitoneale Laparotomie[2]) bietet den grossen Vortheil dar, dass man die Kranken nicht der Gefahr eines Eiterergusses in die seröse Höhle auszusetzen braucht; darum ist sie in solchen Fällen unendlich viel gutartiger, als die eigentliche (transperitoneale) Laparotomie. Dagegen hat sie den Nachtheil, dass sie stets nur eine Incision des Herdes gestattet, ohne die Möglichkeit einer Exstirpation des Eitersackes offen zu lassen. Auch bin ich ein weit weniger begeisterter Anhänger dieser Methode, seitdem wir die Pyosalpinx genauer kennen gelernt haben. Die Technik der Operation ist in aller Kürze folgende:

Zunächst genaue Untersuchung durch Touchiren und bimanuelle Exploration, um sich über die Contouren des Abscesses zu orientiren. Alsdann 1 cm oberhalb des Arcus cruralis eine 8 bis 10 cm lange Incision, die Schicht um Schicht bis auf's subperitoneale Zellgewebe in die Tiefe dringt. Die Serosa wird, wie bei der Ligatur der Iliaca externa, mit den Fingern lospräparirt in der Richtung gegen den horizontalen Schambeinast. Jetzt wird das Peritoneum durch einen breiten Rétracteur oder die Finger eines Gehilfen nach innen in die Höhe gehoben und so gehalten, während der Operateur seinen Zeigefinger in die Tiefe der Wunde einführt, um die

---

[1]) Wiedow, III. deutscher Gyn.-Congress, Freiburg, 1889 (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 30). (Berl. klin. Wochenschr., 1889, Nr. 18.) — Sänger (Centralbl. f. Gyn., 1889, Nr. 31). — Wiedow (Berl. klin. Wochenschr., 11. März 1889).

[2]) S. Pozzi, De la laparot. sous-périton. etc. (Bull. de la Soc. de chir., 14 avril 1886). — Bardenheuer, der extraperit. Explorat.-schnitt, Stuttgart 1887.

Resistenz des Abscesses zu prüfen. So kommt man nachgerade bis an die Basis des Lig. lat. in der tiefsten Partie der Beckenhöhle. Hat man mit dem Finger den Eiterherd erreicht und dessen Fluctuation gefühlt, so incidirt man denselben, wischt die Abscesshöhle sorgfältig aus und macht die Drainage, entweder von der

Fig. 333. Verticale Perineotomie (nach HEGAR und SÄNGER).
a. Anus. — *T. i.* Tuber ischii. — *m. g. f.* Glutaeus maximus.
m. r. a. Levator ani. — *F. i. r.* Fossa recto-ischiadica.

Bauchwand oder von der Vagina aus, mit Hilfe eines Röhrenkreuzes, das man bequem mittelst einer WÖLFLER'schen Zange durch das hintere Scheidengewölbe stösst (Fig. 52). Zu diesem Behufe muss gleichzeitig per vaginam touchirt und der Grund der Wunde von aussen untersucht werden, um zu constatiren, dass die beiden Höhlen nicht weit aus einander liegen. Auf diese Weise habe ich mehrere Heilungen erzielt.[1])

---

[1]) Vgl. die These von VERSEPUY, De la périmétrite et de son traitement. Paris, 1888.

Wenn sich die Ablösung des Peritoneums als ungenügend erweisen sollte, um zu dem Eiterherd zu gelangen, so kann man ein sinnreiches, von Hegar angegebenes Verfahren anwenden: die zweizeitige Eröffnung, deren Beschreibung weiter unten folgt.

Fig. 334. Transversale Perineotomie (nach O. Zuckerkandl).
A. Anus. *R.* Rectum. *V.* Vagina. *M. r. a.* Levator ani.
F. i r. Fossa recto-ischiadica.

4. Incision durch die **transperitoneale** (eigentliche) **Laparotomie**, von Lawson Tait[1]) zuerst ausgeführt und seither von zahlreichen Chirurgen nachgeahmt. Man eröffnet das Abdomen durch einen ziemlich kleinen (7 bis 10 cm langen) Schnitt, führt die Finger in

[1]) L. Tait, l. c. Im Juli 1889 hatte er auf diese Weise 38 Beckenabscesse geöffnet und geheilt (Edinburgh med. Journ., 1889). — Vergl. Chr. Fenger (Amer. Journ. of Obst., 1886). — Mac Kay (Lancet, 1887). — Terrillon (Bull. de la Soc. de chir., 1 juin 1887) u. s. w.

die Wunde ein, um den Tumor aufzusuchen, entleert denselben durch Aspirationspunction, zieht den Sack in die Wundränder hervor, eröffnet ihn und vernäht seine Wandungen mit den Bauchdecken; dann wird derselbe sorgfältig gereinigt und mit antiseptischer Gaze ausgestopft oder mittelst zwei groben Drainröhren drainirt. Man hat mit dieser Methode auch sehr gute Resultate erzielt, aber auch einige Misserfolge erlebt. Es können sich grosse Schwierigkeiten darbieten. Manchmal ist es unmöglich, den fest an's Becken verlötheten, kleinen Sack bis in die Wundränder des Bauchschnittes vorzuziehen,[1]) wenn man nicht Gefahr laufen will, ihn zu zerreissen und den septischen Stoff in die Bauchfellhöhle sich ergiessen zu lassen. Emmet erzählt, wie er Lawson Tait selber von der Operation habe abstrahiren sehen, weil es ihm nicht gelang, den Sack von den damit erklebten und ihn bedeckenden Darmschlingen abzulösen.

Wenn man sich von der Unmöglichkeit überzeugt hat, den Sack zu enucleiren, so schlage man, wenn irgend möglich, folgendes Verfahren ein: Entleerung durch Punction; Eröffnung unter sorgfältigem Schutze des Bauchfells; gründliche Reinigung und, wenn thunlich, Drainage durch die Scheide. Ist eine solche möglich, so wird die Wölfler'sche Zange oder ein grober Trocar durch den Fornix bis in den Grund des Sackes gestossen und in die Vagina der lange Arm eines Röhrenkreuzes herabgezogen, während die kurzen Arme in den Grund der Abscesshöhle zu liegen kommen. Nun wird der grösste Theil des Eitersackes resecirt und der Rest desselben sorgfältig auf der Bauchseite durch eine fortlaufende Catgutnaht und einige Knopfnähte geschlossen.[2]) Endlich Toilette des Peritoneums und vollständige Sutur der Bauchwunde (Martin).

5. Endlich hat Hegar[3]) die **zweizeitige Eröffnung** vorgeschlagen, wie Volkmann sie für die Hydatiden-cysten der Leber prakticirt hat. In einem ersten Tempo macht man die Laparotomie und tamponirt mit Jodoformgaze derart, dass ein Canal gebildet wird, der den Eitersack mit der abdominalen Incision verbindet. Das zweite Tempo besteht in der Incision des Sackes, vier bis fünf Tage später, wenn die Adhäsionen genügend erstarkt sind. Man kann dabei quer durch das hintere Scheidengewölbe vorgehen.

D. Der Abscess befindet sich in der Nähe der Bauchwand. — In diesen Fällen macht man eine **Incision** unmittelbar unterhalb des

---

[1]) Wiedow, l. c.

[2]) S. Pozzi, de Lostalot-Bachoué et Baudron, Remarques etc. (Ann. de gyn., mai 1890).

[3]) Wiedow, Zur oper. Beh. der Pyosalpinx (Centralbl. f. Gyn., 1885, Nr. 10 und 1889, Nr. 30).

Poupart'schen Bandes und präparirt, wenn nöthig, das Bauchfell in einiger Ausdehnung los. Uebrigens hat ein kleines Loch in der Serosa nicht viel zu bedeuten, wenn der Eitersack umfangreich und in der Nähe der Bauchdecken ist; denn der intra-abdominale Druck treibt den Sack in die Incisionswundränder vor und hält ihn daselbst fest, so dass ein Eindringen von Eiter in die Peritonealhöhle kaum zu befürchten ist.

Man darf mit der subperitonealen Laparotomie nicht etwa die Incision eines Abscesses in der Fossa iliaca mit sehr beschränkter Ablösung der Serosa, aber ohne tiefes Eindringen in die Beckenhöhle verwechseln.[1])

Die Incision einer grossen Eiteransammlung (Phlegmone des Lig. lat.) muss genügend (6 bis 8 cm) breit angelegt und durch zwei grobe, bis in den Grund des Herdes vorgeschobene Drains offen erhalten werden. Letztere kann man durch einen dichten Jodoformgazestreifen ersetzen. Allfällige Injectionen mache man mit einem schwachen Antisepticum (1 °/₀ Carbol- oder 1 : 5000 Sublimatlösung) und lasse zum Schlusse immer eine Einspritzung von filtrirtem und gekochtem Wasser folgen. Sollte trotzdem eine Stagnation verdorbener Säfte beobachtet werden, so könnten die divertikelartigen Partien des Sackes mit Jodoformgaze ausgestopft werden. Sollte endlich der Abscess bis nahe an den hinteren Fornix vaginae herabreichen, so müsste die Drainage auch von hier aus gemacht werden. Aber dabei hüte man sich ängstlich vor einer Verletzung der Blase und leite mit der Fingerspitze die Wölfler'sche Zange oder den grossen Chassaignac'schen Trocar bis auf den Fornix vaginae, während man gleichzeitig per vaginam touchirt.[2])

Die **Residuen** alter perisalpingealer Entzündungen, Pseudomembranen, Adhäsionen u. s. w. veranlassen schmerzhafte Erscheinungen durch den Druck, den sie auf's Ovarium und auf die Tube ausüben, ferner durch die von ihnen unterhaltenen Deviationen des Uterus, endlich durch die Verklebung der Darmschlingen, die Verlöthung des Netzes an's Schambein, die Compression der Ureteren u. s. w. Speciell für diese Fälle eignet sich die **Massage** zur Unterstützung der Resorption der plastischen Producte. Wiegt das Symptom des Schmerzes vor und zeigt derselbe einen neur-

[1]) Houzel (Boulogne) (Bull. de la Soc. de chir. 1887, p. 856). Das Wort „Laparotomie" (von *λαπάρα*, die Weiche, und *τέμνω*, ich schneide) bedeutet die Incision der Totalität der Bauchwand und hat stets eine mehr oder weniger explorative Nebenbedeutung.

[2]) Mundé (Amer. Journ. of Obst., XIX, p. 113, 1886. Fall 6 und 9).

algischen Charakter, so kann die faradische **Elektricität** gute Dienste leisten.[1])

Man hat, wie ich schon weiter oben gelegentlich der Behandlung der Salpingitiden gesagt habe, den Vorschlag gemacht, die Laparotomie einzig zu dem Zwecke auszuführen, um die comprimirten oder vorgefallenen Organe durch Zerstörung ihrer Adhäsionen **frei zu machen**, ohne die Uterusanhänge zu entfernen. Die so erhaltenen guten Resultate zeigen, ohne freilich die absolute Wirksamkeit solcher unvollständiger Operationen zu beweisen, welchen hervorragenden Antheil man diesem pathologischen Elemente bei der Deutung der krankhaften Erscheinungen zuschreiben muss.[2])

Ein ferneres Resultat der rings um die Adnexe des Uterus entstandenen Entzündungen ist die **veränderte Resistenz der Ligamenta** lata, rotunda und sacro-uterina. Wenn wir auch hierüber noch sehr wenig Bestimmtes wissen, so ist doch so viel sicher, dass die uterinen Deviationen sehr oft auf die Erschlaffung oder Verkürzung der Bänder, d. h. auf die Residuen alter entzündlicher Zustände zurückgeführt werden können. Ich erinnere speciell an die Verkürzung des Lig. lat., die man so häufig in Fällen von tiefen Cervixrissen auf der nämlichen Seite beobachtet und welche den Uterus vermöge einer eigentlichen **chronischen Parametritis** bis zu einem gewissen Grade seitlich verlagert. Die letztere ist vielleicht im Grunde nichts Anderes, als eine chronische Peri-lymphangoitis, eine Sklerose des Bindegewebes des Lig. lat. rings um die zahlreichen Lymphgefässstämme an seiner Basis, welche vom Cervix zu den Iliacalganglien verlaufen (Fig. 318). Auch hier kann die **Massage** wirkliche und gute Dienste leisten.

Ein homonymer, wenn auch sehr entfernt verwandter Process muss hier, im Capitel von den Parametritiden, seine Besprechung finden: es ist dies die von FREUND[3]) unter dem Namen **Parametritis chronica atrophica seu atrophicans** beschriebene Affection. Bei jungen Frauen findet man bisweilen die Sexualorgane so verkümmert, als ob sie längst das Klimakterium hinter sich hätten; dabei sind die Ligg. lata verkürzt und hart. Es stellt dies gewissermafsen eine Ausdehnung der Atrophie des Uterus dar, welche über das Organ

---

[1]) BRÖSE (Centralbl. f. Gyn., 1889, S. 537). In 25 Fällen von schmerzhafter Oophoritis und Peri-oophoritis erzielte er damit 21 dauernde Heilungen und zwei Besserungen.

[2]) POLK, Are the tubes and the ovaries etc. (Amer. Journ. of Obst., Oct. 1887, p. 1045).

[3]) FREUND (Monatsschr. f. Geb., Bd. 34, S. 380). (Verhandl. der Rostocker Naturforsch.-Vers., 1871, S. 63).

hinausgeht und auch seine Nachbarschaft befällt. Als **Behandlung** empfiehlt FREUND warme Douchen und **Massage.**[1])

---

[1]) Hier einige Angaben über die Technik der Massage der inneren Genitalien, welche ich der Arbeit von VULLIET: Le massage en gynécologie, Paris, 1890, p. 10—12, entnehme: Die äussere Massage der Bauchdecken ist nur eine vorbereitende zum Zwecke des Geschmeidigmachens. Am meisten kommt die gemischte oder abdomino-vaginale M. zur Anwendung. So starr auch von Anfang an die Vaginalwandungen sein mögen, es giebt einen Raum, wo die beiden Hände sich früher oder später immer begegnen. Es ist dies die Regio supra-pubica, unmittelbar hinter der Symphyse gelegen. Der Ballen der äusseren Hand ruht auf dem Mons Veneris auf, während die Finger nach der Seite des Nabels gekehrt sind. Zeige- und Mittelfinger der anderen Hand dringen entweder zugleich oder einer nach dem andern in die Vagina ein (je nach deren Weite). Ihre Dorsalfläche ist dem Damme, die Volarfläche der Vesico-vaginalwand zugekehrt. So bleibt die Commissura anterior ausserhalb des Bereiches der auszuführenden Manipulationen. Die Frictionen, Pressionen und Knetungen sollen immer langsam und ununterbrochen sein. Die äussere Hand streicht die Gewebe direct von oben nach unten, die innere von unten nach oben zurück. Gewöhnlich begeht man den Fehler, dass man mit der äusseren Hand zu stark in die Tiefe greift und die vaginale Hand nicht genug emporhebt. Unmittelbar hinter der Symphyse sind die beiden Hände nur durch die Wandungen, die sie verdrängen, und durch die Blase von einander getrennt; aber etwas weiter nach rückwärts schiebt sich der Uterus zwischen sie hinein, vorausgesetzt, dass er sich in seiner normalen Lage befinde. Am besten eignet sich die Anteversio zur Massage des Uterus und sie bezeichnet die Stellung, in die man den Uterus schliesslich zu bringen trachten muss. Bei der chronischen Metritis und bei allen anderen Affectionen — mit Ausnahme der Neubildungen — welche eine Hypertrophie des Uterus bedingen, geht man in folgender Weise vor: ist das Organ einmal nach vorn gelagert, so halten und immobilisiren ihn die in der Vagina befindlichen Finger, während die äussere Hand an seiner hinteren Fläche eine Reihe von Frictionen ausführt; dann suchen sie den Fundus zwischen den Fingern einzuschliessen, so dass er in concentrischer Richtung comprimirt wird, ähnlich wie bei den geburtshilflichen Expressionsversuchen.

Besteht eine Infiltration des präcervicalen Zellgewebes, so fixirt und senkt die äussere Hand den Uterus, während die Finger den Cervix ringsum langsam und sanft streichen. Um den Rand des Uterus zu massiren, vereinigen sich beide Hände auf der Seite des Organs und drängen es seitlich zurück: die Seitenpartie desselben wird so mehr in die Mitte geschoben und zugänglicher. Die Adhäsionsstränge (brides) sitzen gewöhnlich vorn und seitlich und verbinden die eine der Uterusseitenflächen mit der gleichseitigen Beckenserosa; sie spannen sich an, wenn man den Uterus in entgegengesetzter Richtung anzieht oder zurückstösst. Die Massage besteht hier in dem Geschmeidigmachen jener Partien, wo die Stränge (Briden) sitzen, um deren Resorption anzuregen, sowie in Bewegungen, die man dem Uterus mittheilt, um ihn von seinen Fesseln zu lösen.